



inter **TALENT**
U N I D E B

ABSZTRAKT ÖSSZEFOGLALÓK



interTALENT UNIDEB

© Debreceni Egyetem 2018

Szerkesztő:

Mándy Zsuzsanna

Tördelés és grafika:

Meszesán László

ISBN 978-963-473-993-7

Kiadó:

Debreceni Egyetem



KÖSZÖNTÉS

Az emberi erőforrásokkal való gazdálkodás kulcskérdései közé tartozik világszerte a tehetségek azonosítása és kibontakoztatása. A fejlett és feltörekvő gazdaságok és társadalmak ilyen irányú törekvéseit főként az iskarendszeren keresztül, azon belül is elsősorban az egyetemek segítségével kívánják megvalósítani. Az egyetem küldetéséhez tartozik, hogy felismerje a tehetséget, és a maga eszközeivel segítse, előmozdítsa annak fejlődését, érvényesülését. Ez nem csupán egy szép feladat, vállalás az intézmény részéről, de elsőrendű érdek is, a társadalom elvárása, amit az oktatás, a képzés minden szintjén egyre inkább megjelenít.

Az egyetemi tehetséggondozás és a tudományos pályára való felkészítés, a kutatói utánpótlás képzése összhangban állnak egymással, és ezeket a célokat a legnagyobb hatékonysággal az önálló kutatási eredmények időről időre történő nyilvános bemutatása, mások eredményeivel való összemérése révén lehet megvalósítani. A tudományos rendezvények megfelelő kereteket biztosítanak mindehhez, és alkalmat is adnak arra, hogy egy ország, egy régió tehetséges és szakmai ambíciókkal is rendelkező egyetemi hallgatói összemérjék felkészültségüket egy-egy

adott képzési és tudományterületen.

Ezt a célt szolgálja konferenciánk is, amelyen az elhangzó előadások összefoglalói olvashatók ebben a kötetben. A konferenciára Debrecenben, a Debreceni Egyetemen kerül sor, amely évtizedek óta a várossal együtt a magyarországi tehetséggondozás fellelvárára, innovációs központja. Ezzel együtt pedig széles és sokrétű képzési portfóliójával egyetemünk szinte az egész magyar felsőoktatás diszciplináris kínálatát lefedi, így megfelelő szakmai háttérrel is nyújt egy tíz felsőoktatási képzési területet átfogó rendezvény számára. A konferencián szereplő több mint hatvan előadó a Kárpát-medencei felsőoktatási tér számos egyetemét és főiskoláját képviseli, olyan intézményeket, amelyekben magyar nyelvű képzés (is) folyik. Az előadások magyar és angol nyelvűek, ahogyan azt a kötetben megjelent tartalmi összefoglalók is tükrözik.

Biztosak lehetünk abban, hogy ez a konferencia a tudomány világában szereplő fontos problémaköröket megjelenítő, színvonalas előadásaival jól fogja szolgálni a tehetségek fejlődésének és az itt képviselt intézmények hallgatói közötti kapcsolatok kialakításának, jövőbeni együttműködésének ügyét. A

rendezvénynek helyszínt adó Debreceni Egyetem, a konferencia védnökei és szervezői nevében ehhez kívánok sikeres és értékekben gazdag szakmai eszmecserét valamennyi előadó és résztvevő számára.

Prof. Dr. Bartha Elek
oktatási rektorhelyettes





ALI GHODRATIPOUR

University of Debrecen, Faculty of Medicine

SYNTHESIS AND ANALYSIS OF AMINOETHYL METHACRYLATED HYALURONIC ACID AND B-TCP COMPOSITE SCAFFOLD FOR BONE TISSUE ENGINEERING

One of the significant dentoalveolar applications of tissue engineering is to restore alveolar bone defects. Using biocompatible scaffolds induce and enhance bone-healing process and open new windows to many bone defect treatments and surgeries including: orofacial traumas, cancers, and congenital defects restorations, bone augmentation, substitution and autologous transplantations, sinus elevation and different dental implants surgeries. In this research polymeric-ceramic composite scaffold of photoactive 2-aminoethyl methacrylate hyaluronic acid (AEMA-HA) cross-linked molecule and beta-tricalcium phosphate (β -TCP) was synthesized with two different weight ratios (1:0.5 and 1:1 of AEMA-HA: β -TCP). Afterward a vast range of the analysis were performed to determine the precise characteristic of the products. These analyses are consisted of swelling test, tensile elasticity measuring, compression measuring, scanning electron

microscopy (SEM), energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDS) and proton nuclear magnetic resonance (1H NMR) spectroscopy. In addition to monitor biological effects and cytotoxicity of produced materials on living cells and health and response of the cells in culture to the materials, samples were tested on Saos-2 osteogenic sarcoma cell line in vitro via alamarBlue cell viability assay. Finally, properties of the two weight ratios of the product were compared to each other. In this research AEMA-HA: β -TCP was successfully synthesized and its composition was confirmed by 1H NMR spectroscopy. Samples maintained their shapes before, during and after swelling test. Presence of β -TCP particles reduced the swelling ratio, increased compression stress and reduced Young's modulus (elasticity) of the samples. SEM revealed porous structure of the samples with interconnected channels that is permeable for molecules, cells and can be vascularized in the living tissue. AlamarBlue

cell viability assay confirmed that all produced materials are biocompatible. The product is a biocompatible, biodegradable and porous scaffold; potentially can be used in further studies and in any bone tissue engineering and dentoalveolar applications.

ARZU RIVERA

University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management

**MITIGATION OF THE EFFECT OF SECONDARY SALINIZATION BY
'MICRO SOIL CONDITIONING'**

Soil is the base and place for agricultural production. The physical, chemical and biological status of the soil is determined or influences by nature and human activities. In more than 100 countries of the world are affected by salinization with a variety of extents, nature, and properties. In fact no climatic zone in the world is free from salinization, but the general sensitivity is focused on arid and semi-arid regions. For these reason on agricultural systems generally requires important investments in knowledge. To reverse this process, we are testing the micro soil mitigation technique focused in to small scale farming in semiarid areas affected by secondary salinization. We evaluate two different soil conditioners from Timac agro (Solactive and Physiomax) in micro doses in order to evaluate the effect in salty soils and a crop with moderate tolerance to salinity (*Capsicum annum*). In order to evaluate the soil conditioners two experiments were set.

The first experiment where set in lysimeters where soil, water, yield and EC were compared. The second experiment where set in pots in order to evaluate the effect of soil conditioners on CO₂ concentration. The data had been analysed by statistical model ANOVA one way. In fact no existed significant differences between treatments, but the yield were different. For example Physi+Sola treatment had a diminution in the yield. Nevertheless we expect with the frequent practice of micro doses of soil conditioner that the yield production could increase, minimize the degradation of the top soil and mitigate the excess of exchangeable sodium in the root zone.



BALLA ESZTER

Ungvári Nemzeti Egyetem, Magyar Történelem és Európai Integráció

A KORLÁTHELMECI REFORMÁTUS EGYHÁZ A XVIII-XIX. SZÁZADBAN

Napjainkban egyre inkább fellendült a helytörténet kutatása. Ez nem véletlen, hiszen az ember egy szűkebb helyhez kötődik legközvetlenebbül, s arról szeretné a legtöbbet megtudni. Történész hallgatóként magam is szülőfalum, Korláthelmec múltjának tanulmányozását tartom legfontosabb feladatomnak.

Úgy gondolom, a helytörténeti kutatások mellett, hogy elősegítik a honismeret terén való tájékozottságot, lényeges szerepet töltenek be az azonosságtudat erősítésében is. Szülőföldünk történelmi és vallási emlékeinek, valamint szellemi és tárgyi hagyományainak megismerése révén erősödik bennük a múlt tisztelete, a hazához való kötődés.

Előadásomban tehát Korláthelmec XVIII-XIX. századi egyháztörténelmébe szeretnék betekintést nyújtani. A téma különösen

azért is áll közel hozzám, mivel jómagam is református vagyok.

A napjainkra szóróvannya vált település Ungvártól 10 km-re, az ukrán-magyar nyelvhatáron fekszik. Bár kicsiny, jelentéktelen falunak tűnhet az emberek számára, nagy múlttal rendelkezik, hiszen Ung megye legrégebbi községei közé tartozik.

A helységnek már az Árpád-korban volt kőtemploma. A református vallás XVI. század közepén terjedt el a településen, birtokosai, a Korláth család segítségével. Ekkor a templom a református gyülekezet használatába ment át. A gótikus stílusú templom még a XVIII. században is állt, a század végéhez közelítve viszont már egyre rosszabb állapotba került, s ezért átépítették.

Előadásomban főlvázolom a templom újjáépítésének körülményeit, megkísérlem érzékeltetni, az egyháznak a helmei

közösség életében betöltött szerepét, és annak megnyilvánulását, illetőleg, hogy a közösség hogyan vette ki részét az egyházi életből.

Az egyház tagjai többnyire elszegényedett nemesek voltak, 1798-ban 301 lelket számlált a református gyülekezet. A fellelt forrásokból kiderül, hogy a helmei nemesség több birtokot adományozott az egyház számára. Ez tekintélyes adománynak számított, ugyanis a földbirtok volt mindig is a legnagyobb érték, s minthogy a kutatott korszakban az egyház még rendelkezett földekkel, előadásomban az egyház birtokügyeire is igyekszem kitérni.

Kísérletet teszek a Korláthelmeci Református Iskola XVIII-XIX. századi helyzetének bemutatására is. Korláthelmecnek már a reformáció itteni bevezetésétől fogva volt iskolája, melynek épülete még az 1960-as években is fennállt, bár akkoriban már nem

folyt benne oktatás.

A kutatásaimhoz forrásként elsősorban a Korláthelmeci Református Egyház irattárában fellelhető anyagokra támaszkodtam, emellett segítségemre szolgált a Kátpátaljai Területi Állami Levéltár forrásanyaga is. A korabeli nyelvhasználat, írásmód miatt a dokumentumok kiolvasása rendkívül időigényes feladat, feldolgozásuk aprólékos, körülményes munkát kíván meg.

Összesen 100 dokumentumot találtam, amelyek XVIII-XIX. századból maradtak fenn, s a Korláthelmeci Református Egyház történetéhez kötődnek, ezeket tartalmuk szerint csoportosítom. A források nagyon sokfélék, vannak köztük jegyzőkönyvek, számadások, adománylevelek, körlevelek, kötelezvények, végrendeletek, leltárak, nyilatkozatok, az iskola tanítójának évi jövedelemösszeírásai stb.

A források típusait diagrammal ábrázolom, hogy átláthatóbbá váljon a közönség számára.



BARNA ADRIEN

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

SZŐLŐTŐKÉBŐL IZOLÁLT ENDOFITONOK ANTAGONISTA HATÁSAINAK VIZSGÁLATA

A szőlő igen fontos gazdasági növényünk, hiszen étkezési-, valamint borászati célú felhasználása is széleskörű. A szőlőtőke korai elhalása világszerte jelentős gazdasági problémákat okoz (AKGÜL et al., 2015; KOVÁCS-SÁNDOR, 2016), mivel a betegség hatására minőségi és mennyiségi károk is tapasztalhatóak (COBOS et al., 2015). Igen komplex kórról van szó, melynek legismertebb megjelenési formái a Petri-betegség, a fekete kordonkar elhalás, az esca, a Botryosphaeria fajok okozta elhalás és az Eutypás elhalás (KOVÁCS-SÁNDOR, 2016). A betegséget kiváltó gombák spórái leginkább a metszési sebeken keresztül jutnak be a növénybe (FONTAINE et al., 2016). A hatékony védekezést ezen felületek megfelelő kezelésére kell alapozni, melyhez fungicid kezelés, valamint biológiai kontrol ágens (BCA) felhasználása javasolt (COBOS et al., 2015).

Vizsgálataink során a Tokaji Borvidékről származó tőkeminták gombapopulációinak, valamint edofiton baktériumainak egyes kórokozókkal szembeni antagonista hatásait tanulmányoztuk.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A Tokaji Borvidékről beérkezett tőkemintákból kitenyészített endofiton gombákat morfológiai tulajdonságaik alapján nemzetség szintjén, továbbá molekuláris genetikai vizsgálatok segítségével fajszinten is meghatároztuk. A beazonosított endofitonok egymásra gyakorolt hatását, valamint a lehetséges antagonisták hatásmechanizmusát különböző konfrontációs tesztekkel tanulmányoztuk (i) direkt konfrontációs vizsgálatokban, illetve (ii) az illó komponensek gátló hatásának megfigyelésével.

A direkt konfrontációs vizsgálatokat KOVÁCS

(2017) leírása alapján végeztük el PCA (Plate Count Agar) táptalajon. Munkánk során *Trichoderma* sp. és *Epicoccum* sp. törzsek patogén mikrobákkal szembeni konfrontáló képességeit tanulmányoztuk.

Kísérletünk során az egyes mikrobák gátló mechanizmusát vizsgáltuk DENNIS-WEBSTER, (1971) leírása alapján.

EREDMÉNYEK

Eddigi eredményeink alapján elmondható, hogy az *Epicoccum* sp. az *Aspergillus*, a *Botrytis* és a *Fusarium* fajok növekedését nem gátolta az általunk vizsgált *Botryosphaeriaceae* fajok növekedését azonban csökkentette. Illóanyag vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy az *Epicoccum* sp. nem gátolta a vizsgált endofitonokat.

A *Trichoderma* fajok gátolták a *Diplodia*, a *Botrytis*, a *Fusarium* és a *Diaporthe* fajok

növekedését: visszafogta a növekedésüket, ránőtt azok telepeire, egyes esetekben spóráképzés mellett. Illóanyag vizsgálatunk során azt tapasztaltuk, hogy a *Trichoderma* fajok képesek voltak olyan illóanyagokat termelni, melyek gátolták a kórokozók növekedését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. AKGÜL, S. D. – SAVAS, G. N. – TEKER, T. – KEYKUBAT, B. – MAYORQUIN, S. J. – ESKALEN, A. 2015: Fungal trunk pathogens of Sultana Seedless vineyards in Aegean region of Turkey. *Phytopathologia Mediterranea*. Vol. 54. No. 2. pp. 380 – 393. DOI: 10.14601/Phytopathol_Mediterr – 16138
2. COBOS, R. – MATEOS, M. R. – ALVAREZ – PÉREZ, M. J. – OLEGO, A. M. – SEVILLANO, S. – GONZÁLES – GARCÍA, S. – GARZÓN – JIMENO, E. – COQUE, J. J. R. 2015: Effectiveness of Natural Antifungal Compounds in Controlling Infection by Grapevine Trunk Disease Pathogens through Pruning Wounds. *Applied and Environmental Microbiology*. Vol. 81. No. 18. pp. 6474 – 6483.
3. DENNIS C. – WEBSTER J. 1971: Antagonistic properties of species-groups of 'Trichoderma': II. Production of volatile antibiotics. *Trans Br Mycol Soc* Vol. 57. 41e IN4
4. FONTAINE, F. – PINTO, C. – VALLETT, J. – CLÉMENTE, C. – GOMES, C. A. – SPAGNOLO, A. 2016: The effects of grapevine trunk diseases (GTDs) on vine physiology.

European Journal of Plant Pathology. Vol. 144. No. 4. pp. 707 – 721.

5. KOVÁCS CS. 2017: A szőlő tőkeelhalásában szerepet játszó gombafajok és a betegség elleni potenciális biológiai védekezési lehetőségek vizsgálata a Tokaji Borvidéken. Ph.D. disszertáció. 149 p.

6. KOVÁCS CS. – SÁNDOR E. 2016: The increasing importance of grapevine trunk diseases *International Journal of Horticultural Science* Vol.3-4 pp. 21-30.

SUMMARY

The early death of vines is a very complex disease that causes major damage to the wine-producing areas around the world. Today, one of the most effective defense methods is the use of endophytes with antagonistic effects that inhibit the growth of pathogenic microbes by their vital activity. During our research we studied microorganisms that can be used in biological control.



BARNA FÉDRA KINGA

Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

ALTERNATÍV ÉTRENDET KÖVETŐK ÉLETSTÍLUSA ÉS HATÁSA A FENNTARTHATÓ ÉLELMISZER-FOGYASZTÁSRA

A Föld népessége folyamatosan növekedett az elmúlt évszázadok során, ami egyre nagyobb élelmiszer-termelési igénnyel járt együtt. Ehhez pedig a jelenlegi technológiai fejlődés ellenére is egyre nagyobb művelésbe vont földterület szükséges. Egyre gyakrabban jelenik meg az ökológiai lábnyom fogalma, mint a fenntarthatóság vizsgálatának egyik eszköze. Kutatásom célja, hogy megvizsgáljam: az eltérő alternatív étrendet követők körében milyen életstílus jellemzők jelennek meg, valamint azok milyen hatással vannak a fenntartható élelmiszer-fogyasztásra.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Célkitűzésem megvalósítása érdekében országos kérdőíves megkérdezést végeztem 504 magyar fogyasztó körében, melynek főbb elemei a következők voltak: alternatív étrendek, élelmiszerorientált

életstílus, helyi termékek. A válaszokat a nem szerinti reprezentativitás érdekében súlyozással korrigáltam, majd leíró statisztikai módszerekkel elemeztem, az élelmiszerorientált életstílus jegyeket pedig faktor- és klaszteranalízis alkalmazásával vizsgáltam.

EREDMÉNYEK

Az eredmények azt mutatják, hogy egyes alternatív táplálkozási formák esetében ugyan megjelenik a környezettudatos magatartás, de a fenntarthatósághoz ez még nem elégséges feltétel.

Az élelmiszerorientált életstílusra vonatkozó állítások alapján hét faktor különíthető el, úgymint a vásárlási motivációk, a minőségi aspektus, a vásárlási szokások, a fogyasztási szituációk, illetve a főzési módszerek, amely kategórián belül további három altényezőt lehet elkülöníteni – az elhivatottság-

innovációt, az egyszerű főzést, továbbá a női-férfi felelősséget/szerepet.

A klaszteranalízis során 5 csoportot kaptam: „Újdonságot keresők” (27,8%), „Kívülállók” (18,8%), „Konzervatívok” (15,4%), „Átlagos fiatalok” (16,9%), illetve „Sportos életmódú fiatalok” (21,0%). Az alternatív étrendeket követők az első szegmensben jelennek meg, akiknél nagyfokú tudatosság, innováció, minőségkeresés figyelhető meg.

BARTA DIÁNA

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar

FELNŐTTEK EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSSAL KAPCSOLATOS ELÉGEDETTSÉGE MAGYARORSZÁGON REPREZENTATÍV FELMÉRÉS ALAPJÁN

A betegelégedettség jelentős mértékben képes befolyásolni az egészségügyi ellátás hatékonyságát. Részben a betegeknek az egészségügyi ellátás során mutatott együttműködése, részben az orvos/intézmény választása/válogatása függ ettől. Az elégedetlen betegek kevésbé tartják be az orvos utasításait, esetleg más orvost keresnek fel. Kevés hazai adat van arról, hogy milyen a felnőttek elégedettsége az ellátással; azt sem tudjuk, hogy milyen hatással van az elégedetlenség az egészségügyi hatékonyságára.

Vizsgálatunk az egészségügyi ellátással kapcsolatos elégedettség szocio-demográfiai rétegenkénti variabilitását térképezte fel.

A TÁMOP625B program 2016-ban 7000 felnőtt mintáján végzett egészségállapot felmérést. Ennek részeként rögzítésre került a résztvevők neme, kora, képzettsége,

krónikus betegségek fennállása, és az egészségügyi ellátással kapcsolatos elégedettségük felmérésére is sor került a PSQ-18 kérdőív segítségével. Az elégedettségi score-ok szocio-demográfiai csoportokon belüli átlagértékeit számítottuk, amik összehasonlító statisztikai értékelését a 95%-os megbízhatósági tartományaik segítségével végeztünk el. Azt, hogy a nem, a kor, a végzettség és legalább egy krónikus betegség fennállása milyen módon befolyásolja az elégedettséget, többváltozós lineáris reg-resszió elemzéssel értékeltük.

4835 felnőtt (69,1%) vett részt a felmérésben. A férfiak aránya 46% volt. 41% 45 év alatti, 33% 45-64 év közötti és 26% 65 évnél idősebb volt. Az alapfokú végzettségűek, a szakmunkások, az érettségizettek és felsőfokú végzettségűek részaránya 23%, 30%, 34% és 13% volt. A résztvevők 39%-ának volt krónikus betegsége. A strátum specifikus átlagértékek összehasonlítása és a

többváltozós elemzés hasonló eredményre vezetett. A többváltozós modellek alapján a női nem ($b=0,43$; $p=0,007$), az életkor ($b=0,01$; $p=0,004$), a krónikus betegség jelenléte ($b=0,96$; $p<0,001$), és a magasabb iskolai végzettség ($b=0,68$; $p=0,002$) bizonyult elégedettség növelő tényezőnek.

A kapott eredmények alapján elégedetlenebbek a férfiak, a fiatalok, a csak nyolc osztályt végzettek, és akiknek nincs krónikus betegsége. Körükben van nagyobb kockázata annak, hogy nem működnek együtt az egészségügyi ellátókkal.



BARTA SÁNDOR

Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

A BIG DATA HATÁSA AZ ÖNKISZOLGÁLÓ BOLTI KISKERESKEDELEM MARKETING INFORMÁCIÓS RENDSZERÉRE

A legtöbb szakértő egyetért abban, hogy napjainkban a 4. ipari forradalom zajlik, amely rég látott változásokat hoz magával.

A digitalizációnak köszönhetően napjainkban olyan események is mérhetővé váltak, aminek megfigyelésére korábban embereket alkalmaztak, vagy egyszerűen hagyták veszni az így megszerezhető adatokat. A digitális eszközökkel és az azok használata közbeni adatgyűjtések alapján adatossították az emberek mozgását, gondolatait és érzéseit is.

Hetente jelennek meg újabb és újabb vállalatok, akik ezeknek az adatoknak az összegyűjtéséhez, feldolgozásához, tárolásához nyújtanak megoldásokat. Ezzel párhuzamosan pedig megjelentek azok, akik ezeket az adatokat értékesítik azok számára, akik ebből üzleti hasznot tudnak kovácsolni. Az egyik markáns piaca ezeknek az adatbrókereknek a kereskedelmi szektor,

ami nem csak az adatok egyik legnagyobb előállítója, de hasonlóan fontos felvevőpiac is a felmerülő marketing információhiány kitöltése miatt.

A kutatásomban ez utóbbi témát vizsgálom meg, vagyis, hogy milyen hatással van a digitalizáció és azon belül ez a hatalmas adattömeg a kiskereskedelmi vállalatok Marketing Információs Rendszerére. A célom, hogy a témát 3 oldalról megvizsgálva azonosíthassam azokat a forrásokat, amik egyrészt a kereskedelem és annak működése, a technológia fejlődése és a vevői igények és elvárások alakítanak.

MÓDSZERTAN

A téma vizsgálatához primer és szekunder információk feldolgozását végeztem el. Szekunder források alapján állítottam össze a szakirodalmi áttekintést, majd primer adatokat gyűjtöttem. Kérdőíves

megkérdezés során Facebook-os nyílt és zárt csoportokon keresztül sikerült 1367 fő választ összegyűjtenem. Ebből egy 949 fős nem szerint reprezentatív mintát alakítottam ki, amelynek alapját a Gemius 2016-os felnőtt magyar internetezők körében végzett kutatása adta. Az adatok feldolgozása során SPSS programcsomagot használva gyakorisági eloszlásokat, átlagokat és szórást vizsgáltam. A kapott eredményeket, ahol a hipotézis vizsgálatához szükséges volt a háttérváltozók bevonásával tovább vizsgáltam. Ennek során azokat a változókat figyeltem meg, amelyek a Chi-négyzet próbán szignifikáns eltérést mutattak.

EREDMÉNYEK

A szakirodalom alapján a hazai kiskereskedelemben tapasztalható trend a koncentráció és az online kereskedelem forgalmának növekedése. A kiskereskedelmi koncentráció során nem csak a vevőforgalom

és az árbevétel koncentrációja, hanem ezáltal a vevőkről és vevőktől származó adatok, információk koncentrációja is zajlik.

A szakirodalom alapján az online kiskereskedelmi forgalom növekedése nem csak az újonnan megjelenő online értékesítésre specializálódott vállalkozásoknak köszönhető. Egyre nagyobb számban alakulnak át a multinacionális kiskereskedelmi vállalatok az ún. hibrid értékesítési modellt alkalmazó vállalatokká. Ennek során a bolti kiskereskedelmi forma mellé kialakítják a saját, „nem bolti”, azaz online értékesítési csatornájukat. Így még több adathoz hozzájutva a már két csatornán keresztül elért vásárlóktól.

A szakirodalom áttekintése során azonosítottam a MIR azon részeit, amelyekre hatást gyakorol a Big Data jelenség. A szakirodalom feldolgozását követően kialakított 4 hipotézisemből kettőt sikerült igazolnom és kettőt el kellett vetnem a primer kutatás eredményeinek elemzése során.

Az első hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a fogyasztók ma már inkább valamilyen online forrásból szereznek tudomást az üzletek legújabb akcióiról. A kérdésre adott

válaszok 51,6%-a valamilyen internetes forrásra érkezett, ez alapján elfogadtam a hipotézist.

A második hipotézisem során azt vizsgáltam, hogy a fogyasztók elégedettek-e az üzletek által nyújtott segítséggel és információkkal a vásárlási döntés meghozatalához. A hipotézishez kapcsolódó kérdésekre adott válaszok alapján elfogadtam a hipotézist.

A harmadik hipotézisem, amiben az okostelefon tulajdonosok vásárlás közbeni kereséseinek gyakoriságára feltételeztem azt, hogy gyakori jelenség, megállapíthatóvá vált a válaszok alapján, hogy inkább ritkábban fordul elő, mint gyakran, ezért ezt a hipotézisemet elvetettem.

A negyedik hipotézisem is elvetettem, mert hiába rendelkezik a válaszadók nagy része legalább egy hűségkártyával az azok után kapott ajánlatok és kuponok felé mutatott negatív attitűd jellemzőbb a válaszadókra, mint a pozitív.

A kutatásom eredményei alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a vásárlók továbbra is igénylik az üzletektől a vásárlási döntés meghozatalához a segítséget és az információkat, akár digitális formában

is. E mellett szívesen vesznek részt hűségprogramokban, azonban jelenleg a válaszadók nagy része nincs megelégedve az azok után járó kedvezményekkel. A kereskedelmi vállalatoknak érdemes mind a két terület fejlesztésére nagyobb hangsúlyt fektetni, hiszen ezek alapján tudnak újabb adatokat és információt szerezni, amit üzleti értékévé tudnak alakítani.



DR. BENCZE JÁNOS

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar

A LEMUR TIROZIN-KINÁZ 2 VIZSGÁLATA NEURODEGENERATÍV DEMENCIÁKBAN

Egészséges neuronokban a fiziológias axonális transzport nélkülözhetetlen a normál szinaptikus működéshez. A lemur tirozin kináz 2 (LMTK2) szintjének változása hozzájárulhat a molekuláris transzport zavarához, amely szinaptikus diszfunkcióhoz és neurodegenerációhoz vezethet.

Célul tűztük ki az LMTK2 expresszió karakterizálását Alzheimer-kórban (AD) és Lewy-tesztos demenciában (DLB) azonos korú kontrolcsoporttal összehasonlítva.

A formalin fixált paraffinba ágyazott szövetek MRC London Neurodegenerative Diseases Brain Bank-ból származnak. Neuropatológus segítségével meghatároztuk a vizsgálni kívánt agyi régiót, majd elvégeztük a korábban tesztelt LMTK2 antitesttel az immunhisztokémiai jelölést a gyártó által javasolt protokollnak megfelelően. A metszeteket beszkeneltük, majd a

digitalizált képeket ImageJ szoftverrel analizáltuk. Esetenként 10 fotót készítettünk melyeknek normalizáltuk az intenzitását, hogy csökkentsük a szövettani szkener működéséből adódó variabilitást. Szelektáltuk a sejteket méret, citoplazma térfogat és a sejtmagok detektálhatósága alapján, így azonosítottuk a piramis sejteket, mint a kutatás célcsoportját. Megmértük a sejtek átlagintenzitását (mean grey value), majd meghatároztuk az átlag, medián és módusz intenzitás profilt minden mintában. A statisztikai számításokat Sigma Stat programmal végeztük.

A három csoportot összehasonlítva (AD, DLB, kontrol) szignifikáns különbséget kaptunk az átlag és medián intenzitásban ANOVA-val. Két-két csoportot összehasonlítva T-tesztel (AD-kontrol és DLB-kontrol), valamint Mann-Whitney U tesztel (AD-DLB) szignifikáns különbséget kaptunk azt átlag és medián intenzitásban. A módusz intenzitás csak az

AD és kontrolcsoport összevetésében adott szignifikáns eredményt T-tesztel.

Eredményeink alapján LMTK2 expresszió szignifikáns eltérést mutat a demens betegek (AD, DLB) és az azonos korú kontrolcsoport között. Kutatásunk hozzájárulhat a fehérje pathomechanizmusban betöltött szerepének tisztázásához, ami egy új ígéretes terápiás célpont lehet a demencia kezelésében.

BENCs VIKTOR

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar

**LEMUR TIROZIN-KINÁZ 2 EXPRESSZIÓ VÁLTOZÁSA
A TAU PATOLÓGIA FÜGGVÉNYÉBEN**

A Lemur tirozin-kináz 2 (LMTK2) részt vesz az axonális transzportfolyamatok és az apoptózis szabályozásában, valamint a mikrotubulus-asszociált tau foszforilálásában. Ezen mechanizmusok zavara már az Alzheimer-kór korai stádiumában megfigyelhetőek, ami felveti az LMTK2 kitüntetett szerepét a pathomechanizmusban.

CÉLKITŰZÉS

Célunk az LMTK2 expresszió és a Tau patológia közötti kapcsolat vizsgálata az Alzheimer-kór különböző stádiumaiban.

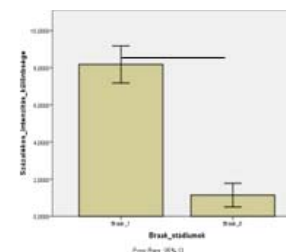
ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK

Tanulmányunkban régióként 5-5 Braak 1-es és Braak 6-os stádiumú beteg formalin fixált paraffinba ágyazott mintáit vizsgáltuk. Neuropatológus (HT) segítségével

kiválasztottuk a gyrus frontalis mediust, ahol 1-es stádiumban tau patológia nincs jelen és az anterior hippocampust, ami mindkét stádiumban elváltozást mutat. Elvégeztük az LMTK2 immunhisztokémiai reakciót, majd metszeteinket digitalizáltuk. Esetenként öt 400x nagyítású fotót készítettünk, melyeket ImageJ programmal analizáltuk. Meghatároztuk az egyes minták átlag és medián jelintenzitását, valamint a százalékos intenzitásértéket a szürkeskála maximumára (255) normalizálva. Az adott régióhoz tartozó értékeket összehasonlítottuk a Braak 1 és Braak 6 stádiumok között. Továbbá, kiszámoltuk az egyes betegekre vonatkozó százalékos intenzitásértékek régiók közti különbségét, aminek megoszlását szintén vizsgáltuk a két stádium viszonylatában. A statisztikai számításokat SPSS 24 programmal végeztük.

EREDMÉNYEK

Szignifikáns eredményt kaptunk ($p < 0,05$) a gyrus frontalis medius-ra és ant. hippocampus-ra vonatkozó átlag és százalékos intenzitásértékek esetén a két stádium között, valamint az individuális mintákra meghatározott százalékos intenzitásértékek különbsége jelentős ($p < 0,01$) eltérést mutatott a Braak 1 és Braak 6 stádiumban (1. ábra).



1. ábra. Individuális mintákra meghatározott százalékos intenzitásértékek különbsége Braak 1 és Braak 6 stádiumokban.



ÖSSZEFOGLALÁS

Eredményeink alapján, noha az LMTK2 expressziója individuális különbségeket mutat az egyes betegek között, az Alzheimer-kór progresszió során a protein szint szignifikáns csökkenése detektálható, ami felveti az LMTK2, mint új terápiás célpont lehetőségét

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Manser et al. (2011): Lemur tyrosine kinase-2 signalling regulates kinesin-1 light chain-2 phosphorylation and binding of Smad2 cargo. *Oncogene*. doi:10.1038/onc.2011.437
2. Shah K, Bradbury N. (2015): Lemur Tyrosine Kinase 2, a novel target in prostate cancer therapy. *Oncotarget*. DOI: 10.18632/oncotarget.3899
3. Qiu et al. (2009): Epidemiology of Alzheimer's disease: occurrence, determinants, and strategies toward intervention. *Dialogues in Clinical Neuroscience*.

BÉRES ZSUZSA

Debreceni Egyetem Humán Tudományok Doktori Iskola

DEBRECEN MEGHATÁROZÓ KULTÚRAFORMÁLÓI

Előadásom során a keleti régió központjának, Debrecennek a kultúráját, kulturális életét és azt leginkább meghatározó személyeket, tehát a kulturális elitet mutatom be. Debrecen és a hozzá köthető debreceniség fogalom egy olyan sajátos kultúrát alakított ki a városban, amely az azt formáló személyek nélkül nem érthető meg maradéktalanul. De elittel és kulturális elittel azért is fontos szociológiai értelemben foglalkozni, mert a társadalmi rendszert meghatározó kultúra nem jöhet létre valamiféle elit nélkül. (Bibó 2004)

A KULTÚRÁRÓL MINT ÉRTELMEZÉSI KERETRŐL

Kulturális elitről beszélve fontos, hogy elsődlegesen a kultúra szociológiai fogalma legyen tisztázott, hiszen a kultúra a mindennapjaink része, így objektív szemlélése és definiálása nehézségekbe

ütközhet. A fogalom meghatározásánál az esztétikai értékítéleteket meghaladva a Hankiss-féle (2004) magaskultúra kifejezést találok leginkább relevánsnak, mely abból az alaptézisből indul ki, hogy az adott társadalomnak vannak kiemelkedő szellemi-művészeti tevékenységei, melyek az idő előrehaladtával egy szélesebb kör közkinccsivé válnak. Ez a kultúrafogalom az, mely leginkább meghatározza az elit munkáját és hatását.

A KULTURÁLIS ELIT

Fontos, hogy a debreceni kulturális elitbe sorolt személyek kiemelkedőek és elismertek legyenek a saját művészeti águkon belül. A kutatásom és előadásom során fontosnak tartom én is, hogy valamilyen tevékenységhez köthető legyen az elit. Ebben az esetben azonban a tevékenységi meghatározás mentén megkerülhetetlen a művészeti és pozicionális elitek mozgáskörének és

helyzetének megkülönböztetése. Pászka Imre (2010) szerint az elit jelentőséget tulajdonít annak, hogy egyfajta helyi identitást és imázst építsen ki, tehát az elit olyan személyekből áll, akik képesek a helyi társadalomra hatni. Feltételezésem szerint Debrecenben jól átlátható kulturális közösségek találhatók, így a kulturális elitet olyan személyek képezik, akik kötődnek Debrecenhez, a kulturális áramlás sodrában benne vannak, ezáltal képesek közösségeket szervezni és irányítani.

MŰVÉSZETI ÉS POZICIONÁLIS ELIT

A kulturális eliten belül az látható, hogy az elismerést tekintve különbséget lehet tenni művészeti és pozicionális elit között. A művészeti elit tagjaihoz azok az alkotók tartoznak, akiknek tevékenységét valamilyen állami díjjal már elismerték. Pozicionális elitbe pedig azok a személyek kerülnek, akik Debrecen valamely kulturális intézményének



vezetői, tehát a kulturális életben hatalommal bíró, kultúraformáló személyek. A pozicionális elit elismerése és státusza sokkal inkább függ a kultúrpolitikától, míg a művészeti elitet sokkal inkább a szakmabeliek és befogadók határozzák meg.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Bibó István (2004): Válogatott tanulmányok. Corvina Kiadó, Budapest
2. Hankiss Elemér (2004): Társadalmi csapdák és diagnózisok. Osiris Kiadó, Budapest
3. Müller Péter – Takács Tibor (szerk.) (1998): A magyar elit természetéről (Konferencia az elitről – Budapest, 1996). Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen
4. Pászka Imre (2010): Elit, elitek a lokális kistérségi társadalomban. Belvedere Meridionale – Szegedi Egyetemi Kiadó – JGYF Kiadó, Szeged
5. Szalai Erzsébet (1998): Az elitek átváltozása. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest

ÖSSZEGZÉS

A kulturális elit egyik legfontosabb ismertetőjegye, hogy problémafelvetéseik révén társadalomformáló szerepet töltenek be. Ehhez azonban elengedhetetlen, hogy egy azonos státuszhoz tartozó, közös csoportnak lássák magukat. (Szalai 1998) Ahhoz, hogy valaki elitpozíciót töltsön be, szükséges, hogy az elitként funkcionáló csoportot a társadalom felhatalmazza a működésre, tehát legitimálja a tagok elitként való működését. Amennyiben az a feltétele adott, a társadalom az elit döntéseit, az általuk hordozott mintákat és értékeket elfogadja, követi. (Müller – Takács 1998)

BIHARI ERIKA

Debreceni Egyetem Marton Géza Állam-és Jogtudományi Doktori Iskola

**A MODERN BERUHÁZÁSVÉDELMI JOG KIALAKULÁSA –
NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEK LÉTREJÖTTE**

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok keretében bonyolódó vagyoni forgalom a nemzetközi tulajdonjogi jogviszonyok sorát hozza létre. Nem védhető ezért az a felfogás, amely a tulajdonjog nemzetközi összefüggéseit a kollíziós jog területére korlátozza. A nemzetközi gazdasági kapcsolatok mai fejlődési törvényszerűségei folytán a tulajdonjog területén megjelentek olyan fontos jelenségek, amelyeknél a kollíziós jogi szabályozás eszközével nyilvánvalóan nem lehet beérni. Ilyen jelenség mindenekelőtt a külföldi beruházások fejlődése: a nemzetközi beruházások felfutásának korszakát éljük. Ez megmutatkozik a belső és a nemzetközi beruházás - (tulajdon-) védelmi és a beruházásokat támogató jogi szabályozórendszerekben is.

A modern beruházásvédelmi jog kialakulásának utolsó szakasza valamikor

az 1990-es évek elején, a szocialista világrendszer bukásával, a globalizáció fellendülésével kezdődött. A létrejövő struktúra két sarokköve a beruházásvédelmi egyezmények – bilaterális, multilaterális egyaránt – rendszere (materiális szabályok) és a sajátos vitarendezési szabályok.

Beruházásvédelmi jogon azoknak a nemzetközi közjogi, illetve nemzetközi gazdasági jogi – hiszen a nemzetközi kereskedelmi jog szabályai is tartalmazzák a külföldi befektetésekre vonatkozó szabályokat – normáknak az összességét értjük, amelyek azt szabályozzák, hogy a fogadó állam miként köteles bánni a területén lévő külföldi befektetésekkal. Ide tartoznak azok a szerződéses eredetű nemzetközi szabályok is, amelyek az államok közötti tőkebefektetések előmozdítását szolgálják, illetve a beruházásvédelmi szabályok megszégéséből eredő jogviták rendezésére vonatkoznak.

Fontosnak tartom kiemelni azt, hogy a beruházásvédelmi szerződéses rendszer kiépülése, illetve ezzel együtt a kétoldalú beruházásvédelmi egyezmények népszerűvé válása és elterjedése az elmúlt néhány évtized talán egyik legnagyobb sikertörténeteként említhető a nemzetközi jogban. Akár a számarányukat akár az általuk közvetített tőkeimport nagyságát tekintve a beruházásvédelmi egyezmények robbanásszerű növekedésnek indultak. A 1990-es években induló ugrásszerű növekedési folyamat során ezek száma 450-ről 2016-ra 3324-re nőtt.

Népszerűségük egyik legfőbb oka, hogy számos olyan nemzetközi jogi megoldást kínálnak a tőkéjüket exportáló, beruházó vállalatok számára, amelyek minimalizálják, vagy legalábbis nagymértékben csökkentik az idegen állam, ismeretlen jogi környezetéből és kevésbé kiszámítható közhatalmi intézkedéseiből fakadó üzleti kockázatokat.



Napjainkban ezen egyezmények létrehozása egyaránt érdeke az úgynevezett tőkeexportőr, illetve a tőkeimportőr országoknak is, hiszen az előbbiek érdekeltsége beruházóik érdekeinek védelmével, az utóbbiaké a külföldi befektetők vonzásával magyarázható leginkább.

Eddigi kutatásom elsődleges célja az volt, hogy egy átfogó képet kapjak a beruházásvédelmi jogról, illetve a beruházásvédelem szabályozásáról, kialakulásáról és ezen ismeretek megszerzésével megalapozzam a témában történő további kutatást. Többek között azt vizsgáltam, mit értünk beruházásvédelmi jog alatt, hogyan alakult ki a modern beruházásvédelmi jog–szerződéses rendszer és vitarendezés –, és milyen többoldalú egyezmények léteznek a beruházásvédelem területén. Tanulmányoztam a Washingtoni Konvencióval és a Nemzetközi Beruházásbiztosítási Ügynökséggel kapcsolatos szabályokat és eljárásokat, illetve néhány kétoldalú beruházásvédelmi egyezmény tartalmát (a legfontosabb klauzulák tekintetében) és felépítését.

BODOR VIKTÓRIA

Eszterházy Károly Egyetem

**AZ EMLÉKEZÉS ALAKZATAI KOSZTOLÁNYI DEZSŐ
ÉS TÓTH ÁRPÁD KÖLTÉSZETÉBEN**

Kulcsfogalmak: szöveg általi emlékezés, gyermekkor, halál, az idő múlása, költők, XX. század

Az előadásomban két neves, 20. századi költő alkotásait vizsgálom, akik jelentősen meghatározták a korszak irodalmát, sőt a későbbi korok szerzőire is inspiráló hatással voltak. Amellett, hogy egészen a mai napig érezni hatásukat, hiszen kortárs költők is szívesen nyúlnak vissza hozzájuk, a szakirodalmi feldolgozottságuk is kielégítő. Ennek ellenére épp az emlékezés nyelvi konstrukciói jelentenek olyan lehetőségeket, ahol alaposabb vizsgálódások (főként az újabb elméleti és irodalomelméleti kérdések nyomán) még szükségesek lehetnek.

Célom feltárni Kosztolányi Dezső és Tóth Árpád költészetében hogyan, mi módon jelenik meg az emlékezés, a múlt alakításának nyelvi tapasztalata. Kosztolányinál főképp

a gyermekkor, míg Tóth Árpád verseiben az emlékezet különféle formációi kerülnek középpontba.

Kosztolányi Dezsőről szóló szakirodalmak rendkívül széles sprektumban állnak az olvasók elé, sokféle elemzési lehetőséget felkínálnak, mind prózai, mind a lírai alkotásait vizsgálva. Előadásomban egy új nézőpontot szeretnék megvilágítani, mely nemcsak az egyes versek elemzését és korszakbeli kategorizációját teszi lehetővé, de újfajta megközelítésben tárgyalják *A szegény kisgyermek panasza* c. kötet verseit, ahol a halál és a gyermekkor ütköztetése, a gyermeki és a felnőttlét különböző látószögei kerülnek előtérbe. A másik kiemelkedő szerző, Tóth Árpád költészete abban is érdekességet mutat, hogy a szakirodalom csaknem elfelejtette költészetét. Kutatásaim során nehézséget okozott, hogy életművét nagyon kevesen dolgozták fel, munkásságáról szóló szakirodalmak csekély számúak. Tóth Árpád

költészete új kutatási teret nyitott meg vizsgálódási körömben, melyben szintén az emlékezés alakzatait vizsgálom, de más szempontból. Itt elsősorban a szöveg általi emlékezés, a régi idők emléke, és a természeti képekben rejlődő múltidézés tanulmányozom.

Az előadásomban szeretnék átfogó képet adni a kutatásomban feltárt összefüggésekről, arról, hogy Kosztolányi Dezső költészetében a gyermekkor és a halál, míg Tóth Árpád munkásságában a természeti képek, és korábbi elődök megidézése révén kerül centrális szerephez az emlékezés motívuma.



BOJTOR CSABA

Debreceni Egyetem Táplálkoástudományi Intézet

A BABROZSDA HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA ELTÉRŐ TERMESZTÉSI KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

Napjainkban a növények különféle abiotikus és biotikus stresszeknek vannak kitéve, melyek mechanizmusának, növényekre kifejtette hatásának megismerése elősegítheti a növénytermesztés eredményességét. Kutatásunk célkitűzése a kórokozók által előidézett növénybetegségekkel kapcsolatos élettani változások tisztázása, a fogékonyság és a betegség-ellenállóság (rezisztencia) hátterében zajló folyamatok feltárása. További célunk volt, hogy kimutassuk az összefüggést a növények természetes ellenálló-képessége a reaktív oxigénformák szintje és a vizsgált enzimek aktivitása között. Ezen enzimek szerepének tisztázása jelentősen hozzájárulhat a természetes védekező mechanizmussal rendelkező növényfajták nemesítéséhez, amivel mérsékelhető az élelmiszertermelésben felhasznált kemikáliák mennyisége.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kísérlet során közönséges étkezési babot (*Phaseolus vulgaris* L.) használtunk. A kísérlet két helyszínen állítottuk be, a KITE Mezőgazdasági Szolgáltató és Kereskedelmi Zrt. derecskei kertészeti telephelyén fóliasátor alatt, valamint a Bab-15 Szövetkezet területén szabadföldi körülmények között. A kísérlet során használt babrozsdát (*Uromyces appendiculatus* (Pers.) Strauss), annak fertőzőképes spóráit a MTA Agrártudományi Kutatóközpont Növényvédelmi Intézetétől szereztük be. A kutatás során mértük a relatív klorofill tartalmat, a fotoszintetikus pigmentek (klorofill-a, b és karotinoidok) abszolút mennyiségét, valamint a fotoszintézis fényszakaszának hatékonyságát. Továbbá mértük a gazda-patogén kapcsolat eredményeképpen létrejövő reaktív oxigénformákhoz kapcsolódó enzimek, a szuperoxid-dizmutáz, és a lipid-peroxidáz

aktivitásának változásait is.

EREDMÉNYEK

Bizonyítottuk, hogy a babrozsdá fertőzés hatással van a gazdanövény vizsgált paramétereire. A fóliasátorban végzett kísérletben szignifikánsan csökkent a relatív klorofill tartalom, míg szántóföldi körülmények között növekedést mértünk. A fotoszintetikus pigmentek mennyisége szintén csökkent a fóliasátorban végzett kísérletben, míg a szántóföldi kísérletben az első mintavételnél csökkenés a második mintavételnél növekedés volt. Az enzimaktivitás növekedését tapasztaltuk babrozsdá fertőzés hatására, mind a két mintavételi időpontban, és mint a két kísérleti területen, az eltérések több esetben is szignifikánsak voltak.

Eredményeinkből azt a következtetést vonjuk le, hogy a fertőzés után eltelt idő

hatással van elsősorban a szuperoxid-dizmutáz és a lipid-peroxidáz aktivitására és a fotoszintetikus pigmentek mennyiségére. A termesztés körülménye is befolyásolja a rozsdafertőzés következményeként fellépő enzimátikus változásokat. Az eredmények alapján a fóliasátorban végzett kísérlet során a babrozsdával történt fertőzés valószínűleg nem volt olyan eredményes, mint a szántóföldi körülmények között.

SUMMARY

The main objective of this study was to prove that there exists a strong effect on reactive oxygen species level in host-parasitic relationship. Clarification of the role of the enzymes involved in the defense mechanism can significantly contribute to the breeding of plant varieties with a natural defense mechanism. Consequently, reducing the amount of chemicals used in food production.

At both sampling times, an increase was found in enzyme activity (both superoxide-dismutase and lipid-peroxidase) due to the bean rust infection. Notably, in several cases the differences were significant.

The results indicate that the bean rust inoculation has a significant effect on the physiological characteristics, superoxide-dismutase and lipid-peroxidase activities of common bean. The differences in the cultivation systems affects the scale of inoculation, determining the different methods of plant protection applied in the different system.



BOROS JÓZSEF

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

A MUNKA-MAGÁNÉLET EGYENSÚLY SZEREPE A KUTATÓI PÁLYA VÁLASZTÁSÁBAN

Életünk során számos szerepet töltünk be, amelyek mind hatással vannak egymásra. Ezek közül meghatározó jelentőségű az, hogy mennyire tudjuk a munkánkat és a magánéletünket egyensúlyba hozni, amely kutatásokban bizonyított, hogy szignifikánsan együtt jár az elégedett életérzéssel, míg a munka-magánélet konfliktus egyik kiváltó oka lehet a rosszabb egészségügyi, mentális és fizikai állapotnak, fokozott stresszhez, szorongáshoz, kimerültséghez, alkoholfogyasztási problémákhoz és nem megfelelő étkezési szokásokhoz vezet (Pleck – Staines – Lang, 1980; Frone – Russel – Cooper, 1997; Peeters – Montgemery – Bakker, 2005)

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A doktori képzésben résztvevők helyzete abban a tekintetben rendkívül különleges, hogy a karrierjük építéséhez és a doktori

fokozat megszerzéséhez éppen azt az időszakot kell a képzésben tölteniük, amely a legideálisabb lenne a családalapításhoz, gyerekvállaláshoz (Hewlett, 2003). Paksi és Szalma (2009) kutatása szerint a magasabb képzettségű szintű nők körében nem ritka az, hogy eltolják gyermekvállalási hajlandóságukat. Toffoletti és Starr (2016) eredményei alapján a női egyetemi oktatók négy irányt azonosítottak a munka és magánélet egyensúlyával kapcsolatosan: (1) személyes szervezési feladat, (2) egy elérhetetlen eszmény, (3) karrierjük sérelmezése és (4) ellentmondás a munkájukkal. Santos (2015) megfigyelései során két különböző értelmezést talált a munka és a magánélet egyensúlyára egyetemi oktatók körében; az egyik csoport a kettőt kiegészítő területként kezelte, míg a másik csoport alá-fölérendeltséget érzett a két dimenzió között.

CÉLKITŰZÉSEK

Kutatásom célja, hogy hazai kontextusban feltárjam, milyen mértékben és mi módon befolyásolják a munka-magánélet egyensúlyára vonatkozó szempontok a tudományos pálya választását. Ezt esettanulmány jelleggel, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karán vizsgáltam. Az adatgyűjtést a kar doktoranduszainak, doktorjelöltjeinek, 1-2 éve fokozatot szerzettjeinek, illetve azoknak a körében végeztem, akik közül a doktoranduszok kikerülhetnek (elsősorban szakkollégisták, demonstrátorok, korábbi TDK és OTDK résztvevők). A kutatásban feltáró jelleggel kvalitatív

módszertannal (személyes, félig strukturált interjúkkal) dolgoztam. Ezek során képet kívánok alkotni az egyéni stratégiákról, preferenciákról és ezek kapcsolatáról a munka-élet egyensúly pályaspecifikus korlátozó tényezőivel.

EREDMÉNYEK

A képzési rendszer és a helyi specialitások megismeréséhez előzetesen a DOSZ elnökével és Debreceni Egyetem Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola titkárával és ügyintézőjével is interjút készítettem. Az eredmények azt mutatják, hogy egyre céltudatosabban készülnek a hallgatók a tudományos pályára, elkötelezettek a szakma iránt. A vezetőségi véleményekkel némileg ellentmondásban áll, hogy az aktív PhD hallgatók gyakran panaszkodtak a munka és a magánélet összeegyeztethetőségére, az időszakos túlterheltségre és a szabadidő hiányára. Az aspiránsok körében nem mutatkozott ilyen intenzíven ez a jelenség. Az interjúalanyok közül többen is szívesen kötnének házasságot és akár gyereket is vállalnának a képzési idő alatt, de a válaszadók (elsősorban hölgyek) ezen terveiket módosítani kényszerültek, a végzést követő időszakra tolták az említett eseményeket. A jelenlegi PhD ösztöndíjat

szinte kivétel nélkül elfogadhatónak tartották.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Fináncz, J. (2007): Doktoranduszok szakmai és magánéleti tervei. *Educatio*, 16. évf. 3. szám, 487-496.
2. Frone, M. R. – Russel, M. – Cooper, M. L. (1997): Relation of work-family conflict to health outcomes: a four-year longitudinal study of employed parents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70. évf. 4. szám, 325-335.
3. Hewlett, S. A. (2003): *Creating a Life: What Every Woman Needs to Know About Having a Baby and a Career*. New York: Miramax Books
4. Paksi, V. – Szalma, I. (2009): Age Norms of Childbearing. Early, Ideal and Late childbearing in European Countries. *Review of Sociology of the Hungarian Sociological Association*, 15. évf. 2. szám, 57-80.
5. Peeters, M. C. W. – Montgomery, J. J. – Bakker, A. B. (2005): Balancing work and home: How job and home demands are related to burnout. *International Journal of Stress Management*, 12. évf. 1. szám, 43-61.
6. Pleck, J. H. – Staines, G. L. – Lang, L. (1980): Conflicts between work and family life. *Monthly Labour Review*, 103. évf. 3. szám, 29-32.
7. Santos, G. G. (2015): *Narratives about Work and Family Life among Portuguese*



Academics. Gender Work & Organization, 22. évf. 1. szám, 1-15.

8. Toffolletti, K. – Starr, K. (2016): Women Academics and Work–Life Balance: Gendered Discourses of Work and Care. Gender Work & Organization, 23. évf. 5. szám, 489-504.

SUMMARY

A interjúk redményei hozzájárulhatnak a családdal, tanulással, karrierrel kapcsolatos döntések jobb megértéséhez. Abból kifolyólag, hogy a PhD hallgatók helyzetét kifejezetten ilyen szempontból – a pályázó ismeretei szerint – hazánkban az utóbbi időben kevésbé kutatták (egy korábbi vizsgálatra jó példa Fináncz, 2007), így a téma hiánypótló a hazai szakirodalomban.

BRASSÓ DÓRA LILI

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi- és Környezetgazdálkodási Kar

A HETERÓZISTENYÉSZTÉS HATÁSA A TEJHASZNOSÍTÁSÚ TEHENEK TEJTERMELÉSÉRE, TERMÉKENYSÉGÉRE ÉS EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁRA

A tejhasznosítású tehenek tenyésztése és tartása az egész világon kiemelt jelentőségű gazdasági tevékenység, hiszen az általuk előállított tej és tejtermékek a népelelmezésben fontos szerepet töltenek be. Míg a sertés- és baromfitenyésztésben a keresztezés, s azon belül a hibridizáció a leginkább alkalmazott tenyésztési eljárás, addig a szarvasmarhatenyésztésben a fajtatiszta tenyésztés a szakmailag legelfogadottabb módszer.

Világviszonylatban és hazánkban is a legmeghatározóbb fajta a holstein-fríz, mely a nagymennyiségű, híg tej termelésében élen jár. Az elmúlt évtizedek során azonban a fajtatiszta tenyésztés létjogosultsága a beltenyésztés negatív hatásai miatt megkérdőjeleződött. Ez a hatás leginkább a tejösszetételben, a tehenek termékenységeiben és egészségügyi állapotában mutatkozott

meg. A problémákra a megoldás a holstein-fríz tenyésztési céljának megváltoztatása, valamint a keresztezés alkalmazása lehet. A külföldi szakirodalmak az alkalmazható tenyésztési eljárások közül a folyamatosan fenntartható, magas szintű heterózis miatt a háromfajtás rotációs keresztezést ajánlják. A legkedvezőbb eredményeket az 1998-ban Kaliforniában kidolgozott ProCross keresztezéssel érték el és ezt azóta világszerte használják. A program lényege, hogy olyan fajtákat kombinál, mellyel a legnagyobb heterózis érhető el. A ProCross-ban három fajta (holstein-fríz, svéd vörös, montbéliarde) szerepel. Amennyiben a rotáció holstein-fríz üszővel indul ki, úgy a nehéz ellés elkerülése miatt svéd vörös bikával termékenyítik, majd az így kapott F1-es teheneket montbéliarde-dal. A holsteinfríz teheneket először montbéliarde bikával párosítják, majd svéd vörössel. Mindkét esetben a párosítás holstein-fríz bikával folytatódik. A külföldi tapasztalatok a ProCross-szal kapcsolatban

kedvezőek, de úgy gondoljuk, hogy ezt érdemes hazai nagyüzemi körülmények között, a nálunk jellemző tartási, takarmányozási és menedzsment viszonyok mellett is megvizsgálni. Hazánkban jelenleg két dunántúli telep több éve alkalmazza a programot, így lehetőségünk volt az elemzésre.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatómunka a tehenek tejtermelésével (tejmenyiség, nyersfehérje-, nyerszsírtartalom, szomatikus sejtszám), termékenységeivel (tenyésztésbevitel ideje, első elléskori életkor, szervizperiódus hossza, két ellés közötti idő, termékenyítési index) és egészségügyi állapotával (tőgy, láb, méh kezelések száma) kapcsolatos értékmérőkre terjedt ki és adatainkat az első laktációra vonatkoztattuk. Az adatok forrása a RISKA telepírányítási rendszer volt, melynek ellenőrzésére a Hatóság által működtetett ALI



nyilvántartást használtuk. Elemzéseink során a keresztezett tehenek adatait fajtatízsza anyjukéhoz hasonlítottuk. Az adatok értékelésére az SPSS programcsomagot használtuk.

EREDMÉNYEK

A mai tejátvételi rendszer alapján a legfontosabb paraméter a termelt tej mennyisége. Ha a keresztezett egyedek által termelt tej mennyiségét fajtatízsza anyjukéhoz hasonlítjuk, megállapítható, hogy a két genotípus tejtermelése azonosnak tekinthető. Nem igazolódott tehát a holstein-fríz fajta előnye, hiszen a keresztezett egyedek termelése megközelítette a fajtatízsza tehenekét. A tej zsírtartalma alig változott, a tejfehérje összetétele azonban a keresztezett teheneknél előnyösebben alakult. A tej árát és átvételi lehetőségét a tej szomatikus sejtszáma is meghatározza. A megtermelt tej sejtszáma a keresztezés eredményeként csökkent, biztosítva ezáltal az extra minőségű tej termelésének lehetőségét.

A nagy mennyiségű tej termelésére irányuló szelekcióésazennekeredményekéntlétrejövő beltenyésztés negatív hatása leginkább a termékenységgel és az állategészségügyi

helyzettel kapcsolatosan jelentkeznek. Úgy ítéljük meg, hogy a legnagyobb tartalékok e területen mutatkoznak és ezen paraméterek javításával lényegesen hatékonyabbá tehető a termelés. Várakozásunknak megfelelően ezen értékmérőkben a keresztezett egyedek minden területen felülmúlták fajtatízsza anyjukat. Kiemelhető a két ellés közötti időben, valamint a szervizperiódusban jelentkező nagyfokú heterózis. Kedvezőbben alakult az első elléskori életkor és az egy fogamzáshoz felhasznált szaporítóanyagok száma is. A jelentős költséggel járó állategészségügyi beavatkozások száma a keresztezés eredményeként a negyedére csökkent. A leggyakrabban előforduló tőgy, láb betegségek, valamint a méh elváltozások száma a keresztezett állatoknál összesen és külön-külön értékelve is kedvezőbben alakult.

ÖSSZEFOGLALÁS

Megállapítható tehát, hogy a keresztezés hatására a gazdaságilag is fontos paraméterekben nagy előrelépést lehet elérni.

Eddigi vizsgálataink igazolják a háromfajtás keresztezés előnyeit, de a rotáció további konstrukcióinak elemzése szükséges ahhoz,

hogy a ProCross-szal kapcsolatban még megbízhatóbb következtetésekre jussunk. Ez a munka várhatóan még évekig eltarthat és a gyakorlati szakemberek számára is jelentős eredményeket hozhat.

CSIRMAZ LAURA

Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma és Általános Iskolája

**A BABONÁS LÁTÁSMÓD NYELVI-POÉTIKAI ÖSSZEFÜGGÉSEI
MIKSZÁTH KÁLMÁN NOVELLÁIBAN**

Előadásomban Mikszáth Kálmán novelláiban szeretném megvizsgálni azokat a nyelvi-poétikai összefüggéseket, melyek megteremtik az elbeszélt világ babonás látásmódját.

Iskolai tanulmányaim során különösen érdekesnek és sokszor megdöbbentőnek találtam a novellákban felfedezhető életszemléletet. Keresni kezdtem e látásmód kifejezőeszközeit, annak nyelvi szinten megjelenő összefüggéseit. Különösen megragadták a figyelmemet az úgynevezett mikszáthi „közmondások”, melyeket szinte az összes novellában megtalálhatunk.

A kutatásom arra irányul, hogy feltárjam, melyek azok a megnyilatkozásai az elbeszélőnek, a történetek szereplőinek, amelyek ennyire sajátosan egyedivé teszik a szövegvilágot. Hogyan fejezi ki a nyelvhasználat a népi gondolkodásmódot,

melyek azok a formai jelenségek, amelyeket olvasva mi is a palóc vagy éppen a tót falvakban érezzük magunkat, az arató asszonyok, a pásttoremberek, a köztisztelőben álló „templomsoriak” vagy éppen a házasságtöréseik miatt megbélyegzettek között, ebben a babonás világban.

Elsősorban a Péri lányok szép hajáról, A bágyi csoda, és a Szegény Gélyi János lovai, a Lapaj, a híres dudás és a Galándáné asszonyom című novellákat vizsgálom, mivel számomra ezekben a művekben volt a leginkább jellegzetes a mikszáthi stílus.

Tanulmányaim során tehát azt állapítottam meg, hogy a novellákban megjelenő elbeszélői anticipáció olyan szimbolikus és metaforikus nyelvhasználattal él, amely még a történet elindulása előtt képes megteremtteni a népi babonás világot. Előadásomban szeretnék rámutatni arra,

hogy a szabad függő beszédnek, az elhallgatás, a körülírás alakzatának milyen szerepe van a szöveg látásmódjának megteremtésében. A mikszáthi humor teszi fel a művekre a „koronát”, így még közelebb hozza hozzánk ezt a rejtélyes világot.



CSÓK CINTIA

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

SEGÍTŐ PÁLYÁK TÁRSADALMI REKRUTÁCIÓS BÁZISA

Benkő (2009) felhívja a figyelmet arra, hogy a szociológiai vizsgálatok szerint a különböző képzések társadalmi rekrutációs bázisa eltérő, és a szerényebb karrierlehetőségeket ígérő pályákra beáramolhatnak az alacsonyabb társadalmi háttérrel rendelkező hallgatók is. Kutatásunk a nappali munkarend szerinti szociálpedagógia alapképzésben részt vett hallgatók társadalmi rekrutációs bázisára és munkaerő-piaci helyzetére fókuszál. Az összehasonlítás érdekében vizsgáljuk a szociális munka, a pedagógia, valamint az andragógia alapszak nappali tagozatán végzeteket. Közös bennük, hogy mind a négy szakma társadalmi segítő funkciót lát el

MÓDSZERTAN

A Frissdiplomás 2012-adatbázis másodelemzése során feltárjuk a segítő hivatást választók társadalmi rekrutációját, amelyet a következő mutatókkal tesztelünk:

a szülők iskolai végzettsége, a szülők és nagyszülők végzettségi szakterületének és/vagy foglalkozásának kapcsolódása a megkérdezettéhez, valamint a hallgatók lakóhelyének településtípusa. Mindezeket kiegészítjük egy szubjektív indikátorral: a 14 éves kori családi anyagi helyzet megítélésével. A vizsgálatunk tárgyát képező nappali munkarendű alapszakok elemszáma: szociálpedagógia N=127, szociális munka N=192, pedagógia N=59 és andragógia N=184. Az elemzések során a bölcsészettudományokhoz tartozó két képzést (pedagógia és andragógia) összevontuk (N=243), így alakult ki a három segítő pályacsoportunk (N_összesen=562).

EREDMÉNYEK

A szociálpedagógusokra – tágabb értelemben a szociális szakemberekre – irányuló kutatások alapján a szakma elsősorban a nem diplomás szülők gyermekei

számára vonzó. Ezeket az eredményeket a vizsgálatunk is alátámasztja, hiszen felsőfokú végzettséggel az anyák 11,7%-a, és az apák 18,5%-a rendelkezik. A kontroll csoportok értékei azonban kedvezőbb képet mutatnak: amíg a szociális munkások esetében az anyák 26,7%-a, és az apák 26,0%-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel, addig a bölcsészettudomány területéhez tartozó képzések (andragógia és pedagógia) esetében az anyák 28,4%-a, és az apák 20,0%-a főiskolát vagy egyetemet végzett.

A társadalmi rekrutáció kérdéskörét vizsgálva fontos jelzésértékkel bír, hogy a szülők és nagyszülők végzettségi szakterületét és/vagy foglalkozását tekintve van-e valamiféle szakmai kapcsolódás, „örökség” (Fónai, 2010). Adataink alapján a szociálpedagógusok körében a válaszadók csupán 17,5%-ának van kapcsolódó szakmájú szülője és/vagy nagyszülője. Ez az arány a szociális munkások esetében kicsivel ugyan, de magasabb (20,0%), az andragógia, pedagógia szakon

végzetek körében pedig kicsivel ugyan, de alacsonyabb (15,2%).

Pusztai (2015) szerint az iskolai pályafutást, és a későbbi munkával kapcsolatos percepciókat a társadalmi stratifikációs erőter mellett a lakóhely települési elhelyezkedése is meghatározza. Esetünkben bár a városiak aránya volt domináns, a szociálpedagógusok csupán 8,1%-a származott a fővárosból, és 21,6%-uk megyeszékhelyről, megyei jogú városból. Ugyanakkor nem elhanyagolható a 27%-os, nagyobb vagy kisebb községből érkezők aránya sem.

Végezetül vizsgáltuk a családi jövedelmi helyzet értékelésének százalékos megoszlását. Az empirikus tapasztalatok azt mutatják, hogy az anyagi helyzet szubjektív megítélésére vonatkozó válaszok többnyire középre, az átlagos felé húznak (Benkő, 2009). Ez a direktíva esetünkben is megfigyelhető, hiszen a szociálpedagógusok 50,4%-a, a szociális munkások 47,8%-a, és a pedagógia alapszakos bölcsészek, andragógusok csoportjának 54,2%-a nagyjából átlagosnak ítélte meg a 14 éves kori családi anyagi helyzetét. Éppen ezért az erre a kérdésre vonatkozó válaszok esetén az átlagon felüli, valamint az átlagon aluli arányok megoszlásának van jelentős szerepe (Benkő,

2009). A szociálpedagógusok körében összességében a válaszadók 20,2%-a vallotta az átlagostól jobbnak, és 29,4%-a az átlagostól rosszabbnak a 14 éves kori családi anyagi helyzetét. A szociális munkásoknál és a pedagógia alapszakos bölcsészek, andragógusok csoportjánál kicsivel ugyan, de kedvezőbb értékek születtek a felsőbb és alsóbb kategóriákban egyaránt.

A kutatás második szakaszában vizsgáljuk a társadalmi háttér hatását a frissdiplomások munkaerő-piaci helyzetére.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Benkő Brigitta (2009): *Szociálpedagógia szakos hallgatók a felsőoktatásban és a munkaerő-piacon*. Egyetemi doktori (PhD) értekezés. Debrecen, Debreceni Egyetem.
2. Fónai Mihály (2010): A jogi és igazgatási képzési területen végzetek elhelyezkedésének presztízs szempontjai. In: Garai Orsolya et al. (szerk.): *Diplomás pályakövetés IV. Frissdiplomások*. Budapest, Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., 227–244.
3. Pusztai Gabriella (2015): Tanulmányi eredményességet támogató tényezők az egyetem falain belül és kívül. In: Pusztai Gabriella és Kovács Klára (szerk.): *Ki eredményes a felsőoktatásban?* Nagyvárad-Budapest, Partium Könyvkiadó-Personal Problems Solution-Új Mandátum Könyvkiadó.



FRUZZSINA CSONTOS

University of Debrecen, Faculty of Public Health

QUALITY OF LIFE AFTER LOWER LIMB AMPUTATION

The quality of life strongly depends on the mobility of the subject that is necessary to fulfil the activity of daily living (ADL) functions and other relations. After the lower limb amputation, the locomotion is strongly limited even using technical aids. One of the problems is the presence of phantom pain in considerable portion of the amputees.

AIM OF THE STUDY

The aim of our study was to reveal that aspects of the quality of life which can be treated by using physiotherapeutic methods focusing on the phantom pain as one of the symptoms that would be curable by special movement therapy.

METHODS

24 amputees (16 males, 8 females, average age 64.0 ± 11 years) participated in the study

being under rehabilitation in the Kenézy University Hospital. All wore prosthesis and could move with or without technical aids. SF-36 questionnaire was used to measure the quality of life. The 8 categories were tested to see different aspects of the quality of life. Deeper analysis was made in categories as follows: physical functioning, emotional well-being and the energy/fatigue issues. The scores in the graded scales were transformed to % (max. 100%). The scores were averaged per categories. Distribution of persons related to the scores was also analyzed. Our analytical methods included Visual Analog Scale and the Pain Detect questionnaire, which reviewed phantom pain.

RESULTS

The questionnaire revealed great limitation in all categories to different extent. The physical functioning was deeply impaired (average score was only 30.4% of the

maximum) and the emotional impairment was also considerable. Any physical activities, like going upstairs, 100 meters walk made heavier burden for patients with phantom pain than who did not report such a pain. The existence of the pain did not cause any problems in the daily work at 2/3 of the patients, while 1/3 of the patients living with phantom pain was very disturbed by the pain. In the emotional well-being category, the mean of scores was 70% at the patient without pain but only 55% in the group with pain. In both groups, most of the patients were full of energy always or for shorter or longer periods. In general, lower values were found in the group living with phantom pain in any categories.

SUMMARY

The revealed differences call attention to the demand for a special physiotherapy intervention to decrease or eliminate the

phantom pain. Mirror therapy is planned in the next future to relief the phantom pain.

REFERENCES

1. Szabó, É.: Radiological examination after amputation of the lower limb with stump pain. Rehabilitation, 2012, 22(1),16–20.
2. Ware JE Jr1, Gandek B.: Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA). J Clin Epidemiol. 1998 Nov;51(11):903-12.



DICSŐ MELINDA

Debreceni Református Hittudományi Egyetem

KIRÁLYPORTRÉ - EZÉKIÁS

Ezékiás, a 8. század Júdjának egyik legnagyobb formátumú uralkodója, akiről igen sokat megtudhatunk a Szentírásból. Ezen felül a Biblián kívüli források is megerősítik, és jól dokumentálják a király jelentőségét egy olyan korszakban, amikor Júdnak az asszír fenyegetéssel kell szembenéznie. Ezékiás személye és regnálása komplex, így a királyportré megrajzolásához történeti és teológiai árnyalatokat használok. Kutatásom az archeológiai vonatkozással kiegészülve határozott irányvonalak mentén zajlott.

Vizsgálni kívánom Ezékiás intézkedéseinek kiváltó okát, hatását a társadalomra, illetve a gazdaságra vonatkozóan. Célom, hogy olyan összefüggéseket mutassak fel, melyek által világosabbá válik az uralkodó jelentősége Júdában, valamint a nemzetközi szintén is. Ami a leginkább motiválta munkámat, az a Biblia által festett pozitív királykép és a neki tulajdonított tettek nagyszerűsége.

Ebből adódóan szeretnék ezek realitásával foglalkozni, vagy egyes esetekben rávilágítani arra, hogy cselekedetei gyakran idealizált módon ismeretesek számunkra.

A bibliai Ezékiás-elbeszélésekből kiindulva vizsgáltam át a kortörténeti és régészeti tanulmányokat. Miután az uralkodó személye és kora körvonalazottá vált, reformintézkedéseit csoportosítottam, ok-okozati összefüggésekkel és a megvalósulás mikéntjével foglalkoztam. A király ezen intézkedései feltételeztek egy politikai helyzetet, amelyek mindezt kiválthatták. Ez pedig nem más, mint az asszírok ellen való lázadás következménye: Szín-ahhé-eriba Kr.e. 701-es hadjárata, amely a kor egyik legjobban dokumentált eseménye.

Ezékiás deuteronomista megítélése nagyon pozitív, de ha felsorakoztatjuk tettei mögött stratégiai indíttatásukat, kiderülhet, hogy a király nem vizsgálható egy szempontból.

A források és a vélemények igen vegyesek: túlzott idealizálás vagy teljes szkepticizmus. Mindazonáltal feltételezek egy történelmi magot, amelyhez kritikus vizsgálattal közelebb kerülhetek, így válhat realisabbá a királykép.

**DONILASH ILONA**

Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar

INTERNETHASZNÁLÓ VÁRANDÓSOK TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSAI

Ma már bizonyított, hogy az egészségünk megőrzésben az egyik legfontosabb tényező az életmód. Az egészségnevelés jelenvanacsáládban, elsődlegesszocializációs színterünkön, ahonnan visszük magunkkal a jó és a rossz mintákat egyaránt és jelen van a nevelési-oktatási intézményekben is, már óvodáskortól kezdődően. Ezek mellett ma már az interneten is egy kattintásra vannak az egészségmegőréssel kapcsolatos információk és tanácsok, melyek hatással vannak egészségmagatartásunkra. Ennek ellenére, általánosságban elmondható, hogy a kiegyensúlyozott táplálkozás sokak életében nem valósul meg. A várandósgondozás során is kiemelt szerepe van a legújabb táplálkozási irányelveknek, s ezeknek a várandósokkal való megismertetésének. Fontos, hogy a szakemberek biztos szakmai tudással bírijanak, melyet a gondozottak egyéni igényeihez igazítva legyenek képesek átadni és használni, hiszen a grávida

táplálkozása nagyban befolyásolja a magzat fejlődését és a várandósság során kialakuló kóros állapotok megelőzésében is sokat segít.

Kutatási területem a várandósok egészségmagatartásának, ezen belül szűkebben a táplálkozási szokások felmérése az internetet használó gravidák körében. Céлом feltárni, hogy változtatnak-e étkezési szokásaikon a várandósok, miután kiderül, a várandósság ténye, továbbá, hogy mely élelmiszercsoportokból fogyasztanak a legtöbbet és a legkevesebbet és hogy összhangban vannak-e az arányok a legújabb táplálkozási ajánlásokkal. Érdekel, hogy mely szakemberektől, milyen forrásból származnak a várandósok táplálkozással kapcsolatos ismeretei, ezeket mennyire találják hasznosnak, illetve mennyire alkalmazzák azokat a gyakorlatban.

SZÁMADATOK

Az adatfelvétel online kérdőív segítségével történt, olyan internetes csoportokban amelyek tagjai várandósok. Az adatok elemzése Microsoft Office Excel 2010 táblázatkezelővel illetve IBM SPSS (V22) programcsomagokkal történt.

Eredmények: 292-en töltötték ki a 41 kérdést tartalmazó kérdőívet, a válaszadók többsége a 25-30 éves korcsoportból került ki, 55,6%-ban középfokú végzettséggel rendelkeztek emellett nagy arányban jelentek meg a felsőfokú végzettséggel rendelkező várandósok. A vizsgálat során kiderült, hogy a vélt egészségi állapot és az iskolai végzettség összefüggést mutat, az iskolai végzettség növekedésével növekszik az egészségi állapot pozitív megítélése. ($p=0,004$)

Táplálkozás tekintetében az ajánláshoz



képest alacsonyabb a zöldség, gyümölcs fogyasztásuk, állati termékek fogyasztása tekintetében a napi étkezések közel felét, 48%-ot teszik ki ami duplája az ajánlott mennyiségnek.



1. ábra. Internethasználó várandósok napi táplálkozása

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége: OKOSTÁNYÉR® – Új magyar táplálkozási ajánlás. <http://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/> (2018. 04. 01. date last accessed)

SUMMARY

Nem vitatható az internet jótékony hatása, de ebben a csoportban mint sok más csoportban fel kell hívni a figyelmet a tudatos internethasználatra és az ellenőrzött források használatára, tekintve, hogy a vizsgált mintában a várandósok táplálkozással kapcsolatos tudása hiányos. Eredményeim hozzásegíthetnek ahhoz, hogy munkám során célzottan tudjam támogatni és pozitívan befolyásolni gondozottaim egészségmagatartását, ezáltal segíteni a magzat egészséges méhen belüli fejlődését és születését, valamint a családok egészséges életmódját.

DORGAY ZSÓFIA

Ungvári Nemzeti Egyetem

**A MÁLENYKIJ ROBOT A VISSZAEMLÉKEZÉSEKBEN:
A KOLLEKTÍV EMLÉKEZET MEGNYILVÁNULÁSAI A TELEPÜLÉSEMEN ÉS KÖRNYÉKÉN**

Egy kárpátaljai magyar számára az identitás megőrzését biztosítja a múltra való visszaemlékezés sokféle módja. A társadalmi hovatartozás tudata, amit "kollektív identitásnak" nevezünk, a közös tudásban és emlékekben való osztozáson alapszik. A kollektív emlékezet egyik legfőbb funkciója tehát az nemzeti önazonosság kialakítása.

A málenkij robot a Szovjetunióba nemzetiségi megkülönböztetés alapján elhurcoltak kényszermunkája 1945–47 között. Kárpátalja lakosságának döntő többségét érintették közvetlenül vagy közvetve az elhurcolások. Földrajzilag kutatásom az Ungvári járási Sűrte községet, a szülőfalumat, és a hozzá legközelebb eső településeket, Téglást és Rátot érinti.

Helyi születésű lakosként mindig is érdekelt a településem sorsa. Az egyén és a falu történetében bőven szerepet játszott a

nélkülözés, a kemény paraszti munka, és az I. világháborút lezáró békeszerződések eredményeképp az adott ország másodrendű polgáraként való lét. Témám választását indokolta a helytörténeti kutatás értékessége, illetve az, hogy településemen eddig még csak próbálkozások történtek az ilyen jellegű kutatásokra, de megvalósult érdemi munka még nem született. A téma csak a rendszerváltást követően, a kilencvenes évektől kapott nyilvánosságot, ezért a részletek feltárása mind a mai napig tart.

Kárpátalján a közelmúlt különböző hatalmi rendszerei vagy nem ejtettek szót a témáról, vagy a kor történészei nem mindig törekedhettek arra, hogy az igazságot tárják fel. Ezáltal többnyire elferdítve próbálták beilleszteni a tényeket a történelmi tudatba. Azért is éreztem szükségét ennek a kutatásnak, mert kisebbségben élve a megmaradás esélyét jelenti, hogy a

lassan teljesen eltűnő generáció átadja emlékeit, tapasztalatait, a magyar közösség legfájdalmasabb meghurcolásának történetét is.

Célom elsősorban interjúk készítése, hogy az adott eseményt az azt megélt személyek elbeszéléseire hagyatkozva ábrázoljam. Figyelembe véve az azóta eltelt időt, az áldozatok gyermekeinek, unokáinak elbeszéléseiből alapján rekonstruáltam a történeteket. Elemzésem gerincét adja ez az emlékezés, a kollektív emlékezet jelenléte a faluban és környező településeken.

A málenkij robottal kapcsolatban nagy jelentősége van a túlélők gyermekei, unokái visszaemlékezéseinek, melyek a témához kapcsolódó iratok hiányossága miatt hatalmas értékkel bírnak. Egy-egy személyes interjú vagy kérdőív kitöltése során mélyebb tudást szerezhetünk, felszínre kerülhetnek a történelemkönyvekben nem említett



részletek is. S ami talán a legfontosabb, hogy ezek az emberi sorsok, átadott tapasztalatok közelebb hozhatják a mi generációnkat a történelemhez. Amennyire hallgatott évtizedeken át a magyarságot ért borzalmakról a sajtó, a tudomány, annyira hiteles képet adhat az oral history, a túlélők vagy áldozatok családjainak, leszármazottainak visszaemlékezése. Munkámnak ebben a szakaszában a 14-18 és 25-30 év közöttieket szóltattam meg, akik többnyire nagyszüleik, idősebb hozzátartozóik elbeszéléseiből idéztek.

A sorköteles férfiak összegyűjtésére vonatkozó parancs 1944. november 12-én jelent meg. Az akkor még titkos utasítás a 18 és 50 év közötti német és magyar nemzetiségű hadkötelesek összeírását rendelte el Kárpátontúli Ukrajna területén. Listázásukat követően, november 18-án gyűjtőhelyre kellett őket irányítani, ami Kárpátalja esetében Szolva volt.

Arra az esetre is tartalmazott parancsot, amennyiben ezek a férfiak elutasítják a szolgálatot. Azonnali hatállyal haditörvényszék elé kerülnek, amit az elmondások is bizonyítanak.

A szovjet hatóságot nagyban segítették

a településen élő besúgók, akik saját családjukat mentve, illetve a hirtelen jött hatalomtól megrészegedve, szívesen elmondták, hogy hol próbálnak meg elbújni vagy megszökni a falubeliek.

Voltak példák a megmenekülésre, vagy enyhítő körülmények elérésére. Ennek kulcsa pedig a nyelvtudás volt. Akik ukránnak, ruszinnak vagy szlováknak vallották magukat, vagy fel tudták meg mutatni a csehszlovák házkönyvet, azokat hazaengedték, a magyar nemzetiségűeket pedig továbbra is fogva tartották. Példaként említeném két téglási testvér esetét, akik közül amelyik meg tudott szólalni szlovácul, az leszállhatott a teherautóról.

A munkatábori körülmények azok, amiről talán a legtöbbet tudnak az általam megkérdezettek. Mindegyikük elmondása bizonyítja azt, hogy a őseinknek a lágerben emberhez nem méltó, szörnyű életük volt.

Azerószakésamegfélemlítésmegnyilvánulása volt maga a malenkiy robot. A deportálás oka a nemzetiességi megkülönböztetés alapján történő tisztogatas volt, hogy az emberek kiszolgáltatottá, hátrányos helyzetűvé váljanak az idegen szovjet hatalom alatt.

A kollektív tudattovábbél, generációk átadják, s a közvetlen elődök elbeszéléseinek hatása erősíti a mai magyarok nemzettudatát. Bár az egyre fiatalabb generációk egyre kevésbé ismerik részletesen az átélrt borzalmakat, a magyarságot ért veszteségeket, magyarságtudatuk mégis tükröződik a visszaemlékezéseikben. Kutatásom bemutatja, hogy hogyan élnek a kollektív emlékezetben a deportálások, és mit tud erről a mi generációnk.

DIÁNA FARKAS

University of Debrecen, Faculty of Arts and Humanities

LADIES FIRST- SHAPING THE INSTITUTION OF FIRST LADYSHIP

Being the First Lady of the United States has ever been a demanding, challenging, yet malleable position. It puts a nearly unbearable burden on the shoulders of these women to comprehend. The position was not conceived in the Constitution, however, there are many rules, obligations and traditions to follow. The institution of being the First Lady started in 1789, with Martha Washington's sturdy and ever-influential appearance supporting the first President of the USA, George Washington. The presentation attempts to point out the changes that took place in the social, political and historical spheres starting from Martha Washington to one of the most beloved and most unique persons, Eleanor Roosevelt, until 1945.

THEORETICAL BACKGROUND

Being a First Lady is an important political position which a woman can achieve in

America, therefore it brings about the constant hunger of the public to get to know the latest issues that are related to these women. Subsequently, reporters have been scrutinizing every step they took to report them to the public. On a more sophisticated level, however, researchers have been studying the lives and deeds of these women, to be presented in a form of essays, book and biographies. Some of these women knew in what an extraordinary position they had been, therefore e.g. Eleanor Roosevelt penned her own autobiography, which proved to be a great first-hand source while collecting data. Also, Roosevelt's My Day columns give further first-hand information of the experiences she had during her long and active political carrier.

PAVING THE WAY

The starting point of this research, as it has been mentioned in the introduction, is the

first among the firsts, Martha Washington. Eleanor Roosevelt would be the climax in the future studies. Almost 160 years passed between the appearance of Washington and the death of Eleanor Roosevelt. It is nearly impossible to collect all the data from this period, since from the socio- historical point of view the Civil War, the abolition of slavery, the First World War, the right to vote for women all happened in that period. It would be a mistake to say that only the presidents of the USA played a role in them, as their wives were also central part in that. The presentation investigates the change from the position of being hostesses to becoming equal partners to their husbands in the society and the political life in terms of teaching about nuclear power or helping actively relieve the stress during war.



FURTHER RESEARCH

The author will try to further deepen the research on Eleanor Roosevelt's role in shaping and modernizing the female political power in the USA, and thus will try to point out Roosevelt's soft feminist side. The author will try to point out all the ways in which Roosevelt destroyed the glass-ceiling facing women, including the formation of the Women Circle and her life-long journalist career.

REFERENCES

1. Caroli. First Ladies, From Martha Washington to Michelle Obama.
2. Light. First Ladies Demand Rights. The World Today, Vol. 53, No. 5 (May, 1997), pp. 128-130. Royal Institute of International Affairs.
3. Roosevelt. Autobiography of Eleanor Roosevelt. Harper Perennial.
4. Watson. The First Lady Reconsidered: Presidential Partner and Political Institution. Presidential Studies Quarterly, Vol. 27, No. 4, Rules of the Game: How to Play the Presidency (Fall, 1997), pp. 805-818. Wiley on behalf of the Center for the Study of the Presidency and Congress.
5. Watson. The "White Glove Pulpit": A History of Policy Influence by First Ladies. OAH Magazine of History, Vol. 15, No. 3, First Ladies (Spring, 2001), pp. 9-14. Oxford University Press.

SUMMARY

First Ladyship is a difficult position to bear, even if we consider that one cannot apply for it, one can just become a First Lady through her husband becoming President of the United States of America. The role of the first few First Ladies differed greatly from the roles that the modern-day First Ladies have. It would be a mistake not to notice that these ladies have been forming the American socio-political life as much as their husbands. The presentation investigates this long period between Martha Washington to Eleanor Roosevelt.

HALÁSZ HAJNALKA EMESE

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar

HISZTONMÓDOSÍTÁSOK HATÁSA A MONOCITA EREDETŰ DENDRITIKUS SEJTEK DIFFERENCIÁLÓDÁSÁRA ÉS FUNKCIÓIRA

A dendritikus sejtek (DC) az immunrendszer hivatásos antigén-prezentáló sejtjei közé tartoznak. Eredetük, funkcionális és fenotípusos sajátosságai alapján heterogén sejtpopulációt képviselnek, emiatt változatos szerepük van az immunválasz kialakításában és formálásában is. A dendritikus sejtek a peptideket MHC molekulákon keresztül, míg a lipidszerű antigéneket a CD1-molekulák segítségével mutatják be a T-sejtek számára. Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy az in vitro létrehozott monocita eredetű humán DC kultúrák eltérő arányban tartalmaznak CD1a molekulákat expresszáló (CD1a+) vagy nem expresszáló (CD1a-) sejteket. A két populáció különböző citokineket, kemokineket termel, más a mobilitása és eltérő T-sejt aktivációt indukál. A CD1a+ sejtpopuláció in vitro kialakulását sokféle környezeti tényező befolyásolja. Feltételezhető, hogy ezek egy része epigenetikai hatásokon keresztül valósul meg. A differenciálódás szempontjából

fontos genom régiók hisztonjainak acetilálódása lazább kromatin szerkezetet hoz létre, mely a differenciálódásban fontos gének átirásának kedvez. Ezt a folyamatot a hiszton acetil transzferáz (HAT) és hiszton deacetiláz (HDAC) enzimek szabályozzák.

CÉLKITŰZÉS

Kutatásunk célja, hogy megfigyeljük a hiszton acetiláció hatását monocita eredetű dendritikus sejtek differenciálódására és az így differenciálódott DC-k funkcióira.

ANYAGOK, MÓDSZEREK

Humánperifériásvérből szeparált monocitákat dendritikus sejtekké differenciáltattunk IL-4 és GM-CSF jelenlétében. A monocitákat differenciációjuk különféle időpontjaiban hiszton módosításokat befolyásoló anyagokkal kezeltük. Az így differenciálódott sejtek fenotípusát, a sejtfelszíni markerek

expresszióját áramlási citométerrel vizsgáltuk. A kezelt sejteket mintáztuk felismerő receptoraik ligandumaival vagy agonistáival kezeltük majd megfigyeltük az aktivált DC-k funkcionális sajátosságait, mint pl. ELISA módszerrel a citokintermelést.

Hiszton acetilációt módosító molekula	Hatása
CTPB	HAT specifikus aktivátor
Garcinol	HAT nem specifikus inhibitor
SAHA	HDAC gátló

1. táblázat: Az alkalmazott hiszton acetilációt módosító molekulák és hatásai

EREDMÉNYEK, KONKLÚZIÓK

Az eddigi eredményeink arra mutatnak, hogy a hiszton acetilációt indukáló kezelés hatására fokozódik a CD1a+ sejtek megjelenése a sejt kultúrákban. A HAT inhibitora viszont megakadályozza a CD1a+ sejtek differenciálódását. A gátló molekula alkalmazásának hátrányos hatása



is lehet a sejtek életképességére, valamint a HAT inhibitor az aktivációtól függetlenül növeli meg a CD86 kostimulátor molekulák számát a DC-ken. A HDAC gátlása szintén visszaszorította a CD1a+ sejtek megjelenését, ami egyes génrégiók elcsendesítésének fontosságára utalhat a CD1a+ sejtek differenciálódása szempontjából. A HDAC gátlóval előkezelt sejteknél az aktiválást követően megfigyeltük a CD83 és CD86 aktivációs markerek kisebb mértékű növekedését, valamint a TNF gyulladásos citokin emelkedett termelését. Ez utóbbi eredmény megerősíti azt a megfigyelést, miszerint a HDAC inhibitorok nem minden esetben használatóak anti-inflammatorikus szerekként, mert előfordulhatnak olyan körülmények melyek esetén kedveznek a gyulladásos folyamatoknak.

HAMID JAVADI

University of Debrecen Faculty of Dentistry

INVESTIGATION OF THE POLYMERIZATION SHRINKAGE AND CONVERSION RATIO OF 3D PRINTING BIOCOMPATIBLE DENTAL MATERIALS

Distortion effect can appear during the application of 3D printing technology in dentistry. This effect consists of several factors from part of the digital process and properties of the applied polymers. Aim of this pilot study is to investigate those factors that can take part from the side of materials. Two different biocompatible polymers are used in this research. The MED610 (Stratasys, USA) and MED620 (Stratasys, USA) differ from each other either in composition or in application. The main application of MED610 is preparation of surgical drill guide. During application of guide the angle of implantation can influence the rate of implant success. The MED620 material is used for printing of denture models for the purpose of designing and study.

Three samples were designed based on Cone Beam Computed Tomography (CBCT) of 3 mandibles and were printed

from MED610 and MED620 polymers with an Objet30 OrthoDesk (Stratasys, USA) 3D printer. The distortion effect was determined based on special points of mandibles before and after 3D printing. The polymerization shrinkage (PS) and degree of conversion (DC) are effective methods for determination of volumetrically changes of polymers.

The PS was measured for 5 days according to Archimedes' principle used by density determination kit of an analytical balance (Adam PW 254, UK). The DC was measured a Nicolet 6700 Fourier transform infrared (FTIR) spectroscope (Thermo Electron Co., USA) in attenuated total reflectance (ATR) mode for 5 days. The parameters of the printed object are differed from the original parameters of real mandibles. The PS changing showed a saturation curves to the time and the PS of MED610 was higher at each day. However, PS differences of MED620 were higher than MED610 between first and fifth days. The

explanation of this difference can be in the composition of MED620 and MED610. The DC of MED610 and MED620 was around 93 and 98 % that was not remarkable between the two materials. As expected the MED610 can fulfill more precise factors than MED620. The conclusion of this study is that the composition of 3D printable polymer can influence the accuracy of the printed object.

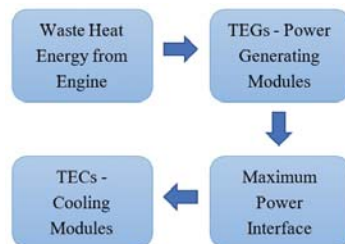


HANI WALID MAHMOUD SHA'BAN

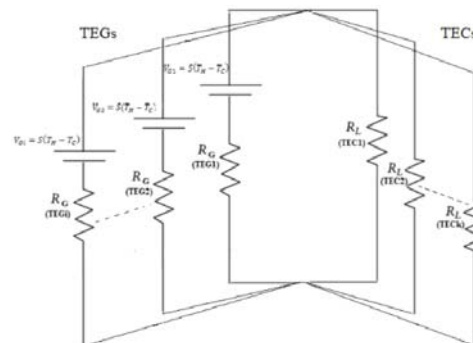
University of Debrecen Faculty of Engineering

RECOVERING WASTE HEAT FROM AUTOMOBILE ENGINE USING THERMOELECTRIC POWER GENERATORS

Thermoelectric modules (TEMs) are solid state energy converters and they are divided into two categories: thermoelectric generators (TEGs) and thermoelectric coolers (TECs). Both types can be integrated together to recover engine's waste heat into electrical power then into cooling capacity. In this work, the optimal configuration of TEG-TEC modules integration is investigated, in which the TEC modules are powered by the electricity generated from the TEG modules. This configuration is applied to recover engine's waste heat into cooling capacity for the cabin air conditioning system.



For this proposed system, it is suggested that the TEG modules will be mounted on the engine's manifold surface while the TEC modules will be mounted on the inside cabin's ceiling surface. A mathematical model is derived for this configuration to investigate the optimal ratio of TEC modules to TEG modules. The proposed TEG-TEC integration offers the advantages of clean and direct conversion between heating and cooling without the need of energy converters or complex interfacing circuits.



The TEG generated power and the TEC cooling capacity are simulated using MATLAB. It is expected that recovering waste heat energy from the automobile engine can power up the air conditioning needs without consuming any extra fuel. The proposed air conditioning system is validated using (Ansys Fluent 14®) as a CFD simulation of the cabin climate control, where the temperature distribution for the cabin is investigated. Furthermore, it is expected that this work will be beneficial to the analysis and design of the automobile future air conditioning systems. The main contribution of this work is that a mathematical integration model is developed to investigate the optimal ratio for TEG-TEC module integration. Further, the optimal ratio of the number of the TEG modules to the TEC modules is calculated.

REFERENCE

[1] M. Ababneh, A. Al-Jarrah, H. Sha'ban, S. BaniHani, A. Al-Jarrah, T. AlMomani and Y. AlHammad, "Recovering Waste Heat from Automobile Engine Using Thermoelectric Power Generators", *International Review of Mechanical Engineering (IREME)*, vol. 11, no. 11, p. 845, 2017.

Keywords - Thermoelectric Modules, Waste Heat Recovery, Ansys Simulation.



IVETT SZALÓME HORVÁTH

University of Debrecen Faculty of Public Health

EXAMINATION AND IMPROVEMENT OF CHILDREN'S HAND FUNCTION IN A SHORT-TERM PHYSIOTHERAPY INTERVENTION

In the age of increasing technology, children spend much more time using digital devices than before (1). Children inherently have the skills of speech, writing and the basis for counting and verbal thinking (2). These are human-specific skills, and writing by hand has much more complexity than it seems. In the age of six to eight, child's hands are characterized by agility and skill, which is slowly becoming aware of this. As a result, they start to use them in a distinctive way and become capable of differentiating the right/left direction. This is the optimal time for writing teaching. The drawing hand then becomes a writing hand. It was found in the literature that hand movements are environmentally-dependent, learned modes of motion, as defined by the harmonious co-operation of several cortical areas (2, 3). Nowadays it is assumed that a significant portion of the children starting the first class is not perfectly prepared from locomotor aspect to learn regular writing.

AIM

The aim of this study was to improve the manual skills and fine motor skill proficiency by using physiotherapeutic methods expecting an improvement in the hand writing style. Further aim was to elaborate a methodological recommendation for teachers in first or second classes based on our results.

MATERIAL AND METHODS

Physical examinations directed to special skills of static balance, spatial coordination as well as the fine motor skills of the upper limbs were made before and after the intervention. The gross and fine motor skills were tested by using the Nine Hole Peg Test (NHPT) and the Quest test. The analysis of the hand writing was done by an independent teacher. Children (n= 34) from 2nd class in the elementary school

were selected and divided into target group with physiotherapeutic training (n=14), and to control group without any intervention (n=20). The intervention included a 10-week physiotherapy training in the target group.

RESULTS

It was found that the children's fine motor skill measured by NHPT was below the normative data (dominant hand: 20.3s; non-dominant hand: 22.3s) in both groups. In our study, the initial mean value for dominant hand was 23.8s in the control group, and 24.1s in the target group. For the non-dominant hand in the control group the time was 25.9s, in the target group 27.1s. After the intervention, we found significant decrease in the NHPT time for the dominant hand in the control group ($p<0,05$) similarly to the target group. The non-dominant hand in the target group also showed significant change in positive direction ($p<0,05$). According to

the evaluation by a teacher, the handwriting style became also better in both groups. Associated hand movements also showed improvement but it's not significant. The same non-significant result came out with the thumb independence test. The pencil grip didn't show any change.

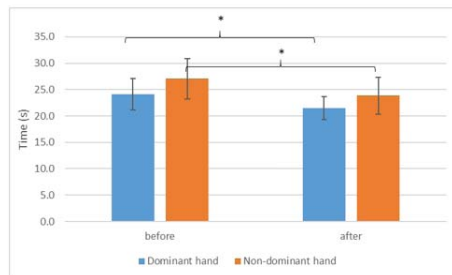


Figure 1. Nine Hole Peg Test scores before and after the intervention in the target group. Columns represent the mean values, the vertical bars indicate the SD. $n=14$, $*p<0.05$

REFERENCES

1. Biddle, S., Pearson, N., Ross, G., & Braithwaite, R. (2010). Tracking of sedentary behaviours of young people: A systematic review. *Preventive Medicine*, 51(5), 345–351.
2. Lesóné Kónya, M. *Tükörtábla-terápia*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2010
3. Newell, K. M. (1986) Constrains on the development of coordination. In M. Wade & H. T. A. Whiting (Eds.) *Motor development in children: Aspects of coordination and control* pp. 341-260

SUMMARY

This relatively short term and weakly repeated drills resulted positive change, but some changes were not significant. It can be assumed that a long-term training would have more considerable effect on the handwriting style and it should be started in an earlier age because some skills had already become definitive.



ILLÉS ÁRPÁD

Debreceni Egyetem Táplálkoástudományi intézet

FUNGICIDEK HATÁSA A KUKORICA FŐBB NÖVÉNYFIZIOLÓGIAI PARAMÉTEREIRE

A peszticidek használata időszámításunk előtt körülbelül 2500 évvel ezelőtt kezdődött. Az elmúlt évezredek, évszázadok során egyre több új hatóanyag került használatba, mely növényélettani hatásairól keveset tudunk. A peszticidek hatással vannak a fotoszintézisre, a sejtosztódásra, az enzimatikus folyamatokra, a gyökér növekedésére, levél deformításokat okoznak, negatív hatással vannak a fotoszintetikus pigmentek szintézisére, káros hatással vannak a DNS-re és a sejt membránokra. A kérdés az, hogy a megfigyelt változások mögött hogyan alakul a növény természetes védekezését is meghatározó direkt oxidázok aktivitása. Kutatásom általános célkitűzése a fungicidek hatására bekövetkező élettani változások tisztázása. Célom a növény-pesticid interakció vizsgálta, annak tisztázása hogyan változik a reaktív oxigénformák szintje és hogyan változik a fontos szerepet játszó enzimek aktivitása, valamint, hogy a kemikáliák hatással vannak-e a klorofill

tartalomra és a fotoszintetikus aktivitására.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kísérletünkben egy azoxistrobin és egy azoxistrobin és propikonazol hatóanyag tartalmú fungicidet vizsgáltunk. Kísérleti növényünknek fólia sátorban végzett vizsgálatokhoz egy közepes FAO számmal rendelkező kukorica hibridet (*Zea mays* L. cv. NK Columbia) választottuk, szántóföldi kísérletben pedig szuper édes csemege kukorica hibridet alkalmaztunk (*Zea mays* L. cv. Dessert R78). A kísérleteket fóliasátorban a KITE Zrt. derecskei kertészeti telepén és szántóföldi körülmények között a Debreceni Egyetem Látóképi Növénytermesztési Kísérleti telepén állítottuk be öntözetlen körülmények között. A növényeket öt leveles fejlettségi állapotig neveltük, majd mintát vettünk a negyedik levélből. A klorofill, fotoszintetikus pigmentek abszolút mennyiségének, szuperoxid-dizmutáz (SOD)

és lipid-peroxidáz (LP) enzim aktivitásának vizsgálatát kontroll és kezelt csoportra osztva négy ismétlésben végeztük.

EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

A fólia sátorban végzett kísérletben a relatív klorofill tartalom szignifikánsan alacsonyabb, a fotoszintetikus pigmentek közül a karotinoidok mennyisége szignifikánsan magasabb volt a kontrollhoz képest egy héttel a kezelést követően. Szignifikánsan nőtt a SOD aktivitása is. A kezelés utáni második héten a relatív klorofill tartalom, a klorofill-a, a karotinoidok és a SOD aktivitása szignifikánsan magasabb volt, mint nem kezelt növényekben. Fungicid kezelés hatására a kukorica lipid peroxidáz enzimének aktivitása csökkent szántóföldi körülmények között, míg fólia sátorban a kezelés hatására nem szignifikáns szinten növekedett. A relatív klorofill tartalom csökkenését tapasztaltam szántóföldi körülmények között

is, valamint a fotoszintetikus pigmentek abszolút mennyiségében is tapasztalható szignifikáns csökkenés mind a két mintavételi időpontban.

SUMMARY

The general aim of our research is to explain the physiological changes generated by fungicides. Our specific aim is to examine the plant-pesticide interaction. Moreover, to explain how the level of reactive oxygen forms and activity of enzymes playing important roles change and whether chemicals have effect on chlorophyll content and photosynthetic activity. Two fungicides were examined: one of the fungicides contains azoxystrobin, while the other contains azoxystrobin and propiconazole. SOD activity was significantly higher. Relative chlorophyll content, chlorophyll-a, carotenoids and SOD activity were significantly higher than in non-treated plants during the second week after the treatment. The reduction was observed in relative chlorophyll content under field conditions. Activity of enzymes measured did not increased under field conditions compared to the control. Our results suggest that there were significant changes in the activity of enzymes playing an important role in the control mechanisms when plants were grown in humidity tent, while changes did not observed in field conditions. According to the results, special attention should be paid on treatments in humidity tent.



JOAO GABRIEL OSTROWSKI

University of Debrecen Faculty of Engineering

DATA-DRIVEN MARKET BASKET ANALYSIS APPLIED ON RETAIL MARKETING

This paper proposes a machine learning model application in which, by using data visualizations, analytical and statistical evaluations, a Hungarian eCommerce business is assessed and optimized for profit. Due to data confidentiality, the article explores and details the proof of concept using an open source British eCommerce dataset as the working data, originally from UCI Machine Learning Repository [1]. Association rules were evolved, analyzed and applied for marketing efficiency enhancement and strategic advantage in relation to competitors. By understanding the sales patterns and customer's behaviors, the company was able to design better campaigns, customized and directed to the relevant public. The entire code repository is available on Kaggle [2].

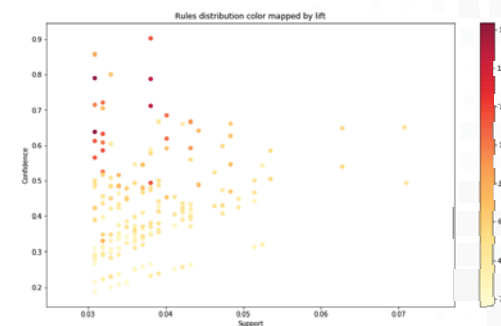
AIM OF STUDY

As a mix of business case and academic research, the main focus of this project was to enhance the technology used to detect sales patterns and customer behaviors to leverage data-driven marketing for revenue increase.

METHODS

Python 3 was used to develop the machine learning capability through Kaggle's servers. Pandas, matplotlib, and mlxtend were the main libraries used for data handling, pre-processing and deployment. The main algorithm assessing the associations in the working data is Apriori where the desired output was a structured data with antecedents and conclusions followed support, confidence, and lift, statistical features necessary for rules evaluation. The output has easy interpretability with a rules

distribution plot.



RESULTS

The association rules for eCommerce are very sparse due to the variety of purchase pattern, this is a normal behavior from this business model that impacts Apriori's efficiency. Spurious Associations [3] happens when the support values become very low due to the variability of infinite baskets configurations. Furthermore, some rules presented high lift values, which are useful

for decision making. Those together with high support values within the output (>0.05) were further analysed and subjected to A/B marketing campaigns.

REFERENCES

- [1] <http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/online+retail>
- [2] <https://www.kaggle.com/ostrowski/market-basket-analysis-exploring-e-commerce-data>
- [3] <https://www.kdnuggets.com/2016/04/association-rules-apriori-algorithm-tutorial.html>



LIZA JÓZSA

University of Debrecen Faculty of Pharmacy

FORMULATION, MEMBRANE DIFFUSION AND ANTIOXIDANT INVESTIGATION OF BIO-COSMETICS CONTAINING SPIRULINA

Products containing natural active substances have an increasing role in therapy. In the beauty industry, bio-cosmetics are also very important. Products made using Spirulina algae have been in circulation for some time, but their external application is not so widespread, although Spirulina contains valuable cosmetic ingredients. Based on the literature it reduces dryness and itching of the skin, inhibits the formation of acne, moderates irritation and stimulates metabolism at cellular level.

AIMS

The aim of our experimental work was to formulate a bio-cosmetic that has antioxidant effect, and contains Spirulina powder as a natural active substance. We wanted to formulate creams containing penetration enhancing excipients. Various types of nonionic amphiphilic surfactants were used (Polysorbate 60, Cremophor RH 40, sugar-

ester SP 50, SP 70) in our formulations. To enhance the penetration of Spirulina, through the skin, Transcutol was also added to our ointments as a solubilizer excipient. The release of drug from the vehicle and its penetration through the membrane were determined by Franz diffusion cell. The antioxidant effect of Spirulina-containing creams was investigated on human keratinocyte (HaCaT) cell line.

RESULTS OF DIFFUSION TEST

The Franz diffusion cell can be used to reproduce the penetration of active ingredient through the skin from various cream compositions.

The determination of Spirulina content of the samples taken at given intervals is based on the absorbance measured with UV-VIS spectrophotometer at 560 nm wavelengths. Compositions containing SP 70 and

Cremophor RH 40 as emulsifying agent were the most preferred compositions according to our tests. These compositions showed the maximum release amount of the active substance after half an hour and the penetration rate was also higher in these formulations. With the addition of Transcutol to the creams, we observed higher release of Spirulina.

The diffused amount of active substance thus reached 40% (in the case of a cream containing SP 70 emulsifying agent), nearly twice as much as the amount of drug released from the composition without Transcutol.

RESULTS OF ANTIOXIDANT TEST

The antioxidant assay was performed on human keratinocyte (HaCaT) cell line. The cells were exposed to UV-B radiation, pre- and post-treated with samples containing Spirulina powder in different compositions,

and superoxide dismutase (SOD) activity was measured.

Thanks to the pre-treatment, the SOD value was increased. In those compositions where Transcutol was added to dissolve the Spirulina powder we observed higher increase in the SOD activity. The post-treatment also increased SOD values.

Increase in the antioxidant enzyme levels points out that Spirulina has a favorable antioxidant effect on the keratinocyte cell line.

LITERATURE USED

1. Q. Wu, L. Liu, A. Miron, B. Klímova, D. Wan, K. Kuca: The antioxidant, immunomodulatory, and anti-inflammatory activities of Spirulina: an overview, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1817-1840, 2016.
2. Joe M. McCord, Bernard B. Keele, JR., and Irwin Fridovich: An enzyme-based theory of obligate anaerobiosis: The physiological function of superoxide dismutase

SUMMARY

Based on the data obtained, we found that the highest release of active substances was found in cream containing SP 70 emulsifying agent. In this case we can reach maximum penetration within half an hour, which is very beneficial for cosmetics.

In antioxidant assay, pre-treatment and post-treatment of the algae extract on the cells increased the activity of superoxide dismutase (antioxidant enzyme). In the compositions containing Transcutol, a greater increase was observed.



VIKTÓRIA KÁDÁR

University of Debrecen Faculty of Science and Technology

SIZE SCALING OF FAILURE STRENGTH WITH FAT-TAILED DISORDER IN A FIBER BUNDLE MODEL

The disorder of materials plays a crucial role in their fracture processes under mechanical loading. Strength fluctuations of local material elements can lead to crack nucleation at low loads reducing the failure strength compared to homogeneous materials [1–3]. Additionally, disorder gives rise to sample-to-sample fluctuations of fracture strength with an average value which depends on the system size [3]. This so-called size effect of the fracture strength of materials has great importance for applications: on the one hand it has to be taken into account in engineering design of large-scale construction, and on the other hand, it controls how results of laboratory measurements can be scaled up to real constructions and to the scale of geological phenomena [1–4]. The statistics of fracture strength and the associated size effect are usually described by extreme value theory [5], which relates the macroscopic strength of materials to the statistics of

weakest microscopic regions [3,6,7]. Weibull gave the first quantitative explanation of the statistical size effect formulating the weakest link idea, namely, the volume element of the weakest flaw drives the failure of the entire system, and he determined the probability distribution of failure strength of macroscopic samples. In order to investigate how the enhanced stress around cracks and the interaction between cracks affect the strength, stochastic lattice models of materials have been widely used [2,3,8–11]. In these models disorder is represented either by random dilution of regular lattices or by the random strength of cohesive elements. Such model calculations confirmed that extreme value statistics describes the distribution of macroscopic strength; however, the general validity of the Weibull distribution has been questioned, although it is widely used in engineering design [12]. To study the size scaling of fracture strength the fiber bundle model (FBM) also provides

an adequate framework [13–18]. In FBMs the sample is discretized in terms of parallel fibers where controlling the mechanical response, strength, and interaction of fibers various types of mechanical responses can be represented. Additionally, FBMs are simple enough to obtain analytic solutions for the most important quantities of interest. For the redistribution of load after fiber breaking two limiting cases are very useful to study: the equal (ELS) and local (LLS) load sharing: under ELS the excess load after failure events is equally shared by all the intact fibers, and hence, the stress field remains homogeneous over the entire loading process. For LLS the load dropped by the broken fiber is equally shared by the intact elements of its local neighborhood, resulting in a high stress concentration along broken clusters of fibers. For ELS, analytic calculations have revealed [15,19,20] that in the limit of large bundle size N the average values $\langle \sigma \rangle$ and $\langle \epsilon \rangle$ of the fracture stress σ_c and strain ϵ_c converge

to finite values according to a power law functional form:

$$\sigma_c(N) = \sigma_c(\infty) + AN^{-\alpha}, \quad (1)$$

$$\varepsilon_c(N) = \varepsilon_c(\infty) + BN^{-\alpha}. \quad (2)$$

Here $\sigma_c(\infty)$ and $\varepsilon_c(\infty)$ denote the asymptotic bundle strength. The scaling exponent α has the value $\alpha = 2/3$, which proved to be universal for a broad class of disorder distributions, while the multiplication factors A and B depend on the specific type of disorder [15,19,20]. For LLS, numerical calculations showed that the macroscopic strength of bundles, where the strength distribution of single fibers expands to zero, diminishes as the system size N increases. The convergence to zero strength is logarithmically slow with the functional form $\langle \sigma_c \rangle(N) \sim 1/(\ln N)^\beta$, (3)

where the exponent β was found to depend on the precise range of load sharing [21–28]. For some modalities of stress transfer an even slower asymptotic convergence $\langle \sigma_c \rangle(N) \sim 1/\ln(\ln N)$ to zero strength was found such as for hierarchical load transfer [29]. The effect of the range of load sharing on the fracture strength of fiber bundles has been studied for a moderate amount of disorders where the strength of single fibers is typically sampled from a uniform, exponential, or Weibull distribution. However, the precise amount of disorder may have a strong effect

on the size scaling of fracture strength, which has not been explored.

We investigate the effect of fat-tailed microscopic disorder on the macroscopic fracture strength of heterogeneous materials in the framework of a fiber bundle model with equal load sharing. Analyzing the constitutive response of the system, we determined its phase diagram on the plane of control parameters: for low values of the upper cutoff the bundle behaves in a completely brittle way where the breaking of the weakest fiber triggers the sudden collapse of the bundle. For sufficiently high disorder a quasibrittle response is obtained where macroscopic failure is approached through stable cracking. We focused on the size scaling of macroscopic strength of the bundle in the quasibrittle phase. Computer simulations revealed an astonishing size effect: for small system sizes the bundle strength increases with the number of fibers such that the usual decreasing behavior sets on only above a characteristic system size. Fat-tailed disorder has the consequence that at small system sizes strong fibers already are included in the bundle with a high probability. It implies that even a single fiber may be able to keep the total load put on the system so that for small system sizes the macroscopic

bundle strength is determined by the extreme order statistics of the strength of single fibers. Since the fiber strength is bounded from above, for large enough system sizes the strongest fiber cannot compete with the load kept by the weaker fibers so that the regular decreasing size scaling gets restored. Based on this argument we could give an analytic description of the size scaling of bundles strength in the presence of fat-tailed disorder and determined the crossover system size, as well. A similar strengthening behavior for small system sizes has been observed in time-dependent fiber bundles under localized load-sharing conditions [30,31]. It was found that for sufficiently small power law exponents of the life consumption function of fibers, a few long-lived fibers dominate, giving rise to an increased lifetime of the entire bundle. Consequently, the bundle lifetime is described by an extreme value distribution [30,31]. Our study is focused on the ELS limit of FBMs where all fibers keep the same load. In fibrous materials stress fluctuations naturally arise due to the localized load sharing after fiber failures. In the strengthening regime, where extreme order statistics dominates the size scaling, no difference of ELS and LLS systems is expected. However, the crossover system size N_c can depend on the precise



form of the load redistribution scheme. Simulation studies in this direction are in progress. Recently, it has been shown that by controlling the microstructure [32] or the microscale disorder [33] of materials, novel types of materials can be tailored with desired properties for specialized applications. The scaling regime where the macroscopic strength increases with the system size may have potential for material design in future applications.

REFERENCES

- [1] M. Alava, P. K. Nukala, and S. Zapperi, *Adv. Phys.* 55, 349 (2006).
- [2] M. J. Alava, P. K. V. V. Nukala, and S. Zapperi, *Phys. Rev. Lett.* 100, 055502 (2008).
- [3] M. J. Alava, P. K. V. V. Nukala, and S. Zapperi, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 42, 214012 (2009).
- [4] A. Yamamoto, F. Kun, and S. Yukawa, *Phys. Rev. E* 83, 066108 (2011).
- [5] J. Galambos, *The Asymptotic Theory of Extreme Order Statistics* (Wiley, New York, 1978).
- [6] W. Weibull, *A Statistical Theory of the Strength of Materials* (Generalstabens Litografiska Anstalt Förlag, Stockholm, 1939).
- [7] Z. P. Bazant and J. Planas, *Fracture and Size Effect in Concrete and Other Quasibrittle Materials* (CRC Press, Boca Raton, FL, 1997).
- [8] H. J. Herrmann, A. Hansen, and S. Roux, *Phys. Rev. B* 39, 637 (1989).
- [9] A. Hansen, S. Roux, and H. J. Herrmann, *J. Phys. France* 50, 733 (1989).
- [10] G. G. Batrouni and A. Hansen, *Phys. Rev. Lett.* 80, 325 (1998).
- [11] P. V. V. Nukala, S. Simunovic, and S. Zapperi, *J. Stat. Mech.* (2004) P08001.
- [12] Z. Bertalan, A. Shekhawat, J. P. Sethna, and S. Zapperi, *Phys. Rev. Appl.* 2, 034008 (2014).
- [13] L. de Arcangelis, A. Hansen, H. J. Herrmann, and S. Roux, *Phys. Rev. B* 40, 877 (1989).
- [14] J. V. Andersen, D. Sornette, and K.-t. Leung, *Phys. Rev. Lett.* 78, 2140 (1997).
- [15] A. Hansen, P. Hemmer, and S. Pradhan, *The Fiber Bundle Model: Modeling Failure in Materials, Statistical Physics of Fracture and Breakdown* (Wiley, New York, 2015).
- [16] M. Kloster, A. Hansen, and P. C. Hemmer, *Phys. Rev. E* 56, 2615 (1997).
- [17] F. Kun, F. Raischel, R. C. Hidalgo, and H. J. Herrmann, in *Modelling Critical and Catastrophic Phenomena in Geoscience: A Statistical Physics Approach, Lecture Notes in Physics*, edited by P. Bhattacharyya and B. K. Chakrabarti (Springer-Verlag, Berlin, 2006), pp. 57–92.
- [18] R. C. Hidalgo, F. Kun, K. Kovács, and I. Pagonabarraga, *Phys. Rev. E* 80, 051108 (2009).
- [19] R. L. Smith, *Ann. Probab.* 10, 137 (1982).
- [20] L. N. McCartney and R. L. Smith, *J. Appl. Mech.* 50, 601 (1983).
- [21] D. G. Harlow, *Proc. R. Soc. Lond. A* 397, 211 (1985).
- [22] A. Hansen and P. C. Hemmer, *Phys. Lett. A* 184, 394 (1994).
- [23] R. C. Hidalgo, Y. Moreno, F. Kun, and H. J. Herrmann, *Phys. Rev. E* 65, 046148 (2002).
- [24] G. Dill-Langer, R. C. Hidalgo, F. Kun,

- Y. Moreno, S. Aicher, and H. J. Herrmann, *Physica A* 325, 547 (2003).
- [25] O. E. Yewande, Y. Moreno, F. Kun, R. C. Hidalgo, and H. J. Herrmann, *Phys. Rev. E* 68, 026116 (2003).
- [26] Z. P. Bazant and S. Pang, *J. Mech. Phys. Solids* 55, 91 (2007).
- [27] J. Lehmann and J. Bernasconi, *Chem. Phys.* 375, 591 (2010).
- [28] S. Pradhan, A. Hansen, and B. K. Chakrabarti, *Rev. Mod. Phys.* 82, 499 (2010).
- [29] W. I. Newman and A. M. Gabrielov, *Int. J. Fract.* 50, 1 (1991).
- [30] W. I. Newman and S. L. Phoenix, *Phys. Rev. E* 63, 021507 (2001).
- [31] S. L. Phoenix and W. I. Newman, *Phys. Rev. E* 80, 066115 (2009).
- [32] A. Shekhawat, arXiv:1611.01719 [cond-mat.mtrl-sci].
- [33] M. Z. Miskin, G. Khaira, J. J. de Pablo, and H. M. Jaeger, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 113, 34 (2016).



KATONA CINTIA

Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar

DISZFUNKCIONÁLIS ATTITŰDÖK VIZSGÁLATA ESETI ÉS REPREZENTATÍV HAZAI MINTÁKBAN

Bizonyos mentális problémák háttérben automatikus negatív gondolatok tárhatók fel, amelyek alapját maladaptív sémák képezik. Ezek olyan, korábban történt események absztrakt leképeződéseként keletkezett, nem tudatos gondolati mintázatok, amelyek következtében az egyénnek megváltozik a viszonyulása (attitűdje) saját magához és másokhoz, ami stresszhelyzetekben torz kognitív működést és maladaptív viselkedést eredményez, ami gátolja a megküzdést a mindennapi problémákkal.

CÉLKITŰZÉS

Vizsgálatunk célja a diszfunkcionális attitűdöket mérő magyar nyelvű kérdőív validálása volt feltáró faktorelemzéssel eseti és reprezentatív mintán. Megvizsgáltuk a diszfunkcionális attitűdök összefüggését a reprezentatív mintában a depresszió súlyosságával, valamint a pszichés stressz

mértékével. Továbbá meghatároztuk a diszfunkcionális attitűdök populációs normálértékeit a reprezentatív mintában és összehasonlítottuk a hazai átlagokat egy nemzetközi mintában mért értékekkel.

MÓDSZERTAN

A diszfunkcionális attitűdöket az erre szolgáló angol nyelvű rövidített kérdőív 2 alskálába (perfekcionizmus és dependencia) sorolt, 17 tételes magyar változatával mértük. Az elemzéshez egy eseti, beteget is tartalmazó 101 fős, és egy, a felnőtt lakosságot reprezentáló 1200 fős mintán gyűjtött adatokat használtunk fel.

EREDMÉNYEK

Az eseti minta szignifikánsan nagyobb arányban tartalmazott nőket, házasokat, és diplomásokat. A teszt megbízhatóságát jellemző Cronbach alfa értéke minden tétel

esetében 0,8 fölött, és 0,95 alatt volt, amely a teszt megfelelő belső konzisztenciáját mutatja. A faktoranalízis az eseti mintában 3 faktoros szerkezetet mutatott, amely azonban nem volt következetes az itemek illeszkedésében. Ez leginkább a minta kis elemszámával magyarázható, amely nem felelt meg annak a főszabálynak, hogy a mintaelemszám legalább tízszeresen haladja meg a vizsgált változók számát (17 változó, 101 vizsgált személy), emiatt a validálást az eseti mintában faktorelemzésen túl nem folytattuk. A reprezentatív minta már megfelelő volt faktorelemzésre (17 változó, 1200 vizsgált személy). Ebben a mintában igazolható volt a teszt 2 faktoros struktúrája. A skála jól differenciál a depressziósok és nem depressziósok közt: a depressziósok szigorú és enyhe klasszifikáció szerint egyaránt szignifikánsan magasabb átlagot értek el diszfunkcionális attitűdök vonatkozásában, összességében és alskálánként is a nem depressziósokhoz képest. A diszfunkcionális



attitűdök szorosan korrelálnak nemcsak a depresszió, hanem a stressz és szorongás skáláival is. A magyar felnőtt populációban a diszfunkcionális attitűdök átlaga alsóskálánként és összességében is szignifikánsan magasabb a holland populációhoz képest.

KONKLÚZIÓ

Vizsgálatunk jelentősége, hogy az általunk vizsgált kérdőív alkalmas lehet a mentális betegségek szempontjából magas kockázatúak közül a kognitív terápiára potenciálisan alkalmas személyek azonosítására. Ez különösen nagy jelentőségű a fiatal felnőttek, például egyetemi hallgatók számára, akiket gyakran tanulmányaik végzésében is akadályoznak a diszfunkcionális attitűdjeik.



DR. KELEMEN VIKTOR

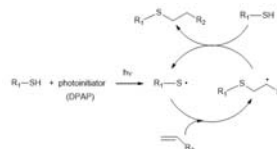
Debreceni Egyetem Gyógyszerészeti Tudományok Doktori Iskola

PHOTOINITIATED THIOL-ENE ADDITIONS ON VARIOUS UNSATURATED CARBOHYDRATES

α -linked carbohydrates are found commonly in nature, from the prokaryotes to the developed organisms. However, the O-glycosidic bond has inherent enzymatic and chemical instability, therefore our attention was focused on synthesizing S-glycosidic analogues of biologically important carbohydrates. The problem is, forming the 1,2-cis- α -glycosidic bond stereoselectively is a rather challenging task. Photoinitiated thiol-ene addition has already been used to produce thiodisaccharides by coupling carbohydrate thiols to exoglycals with excellent yield, with high regio- and stereoselectivity (1). Furthermore, previous studies have shown that the photoinitiated thiol-ene addition is an excellent method to synthesize 1,2-cis- α -linked S-glycosides, again with high yield and high regio- and stereoselectivity, from 2-substituted glycals (2), the overall yield even better at lower temperatures (3).

II. GOALS: Our goal was to synthesize various 1,2-cis- α -linked thiodisaccharides using photoinitiated thiol-ene addition reactions. We also examined the effect of the temperature on the conversion. Furthermore, the synthesized compounds will undergo deprotection and become subjects of various biological studies.

III. METHODS: Radical-mediated thiol-ene coupling, which is also referred to as thio-click reaction, was used, in which a reactive thiyl radical is generated to form a thioether bond with an alkene during an addition reaction. The reaction is fast, selective and requires no metal catalyst (4).



Scheme 1: Mechanism of photoinitiated thiol-ene addition

In most of the cases toluene was the solvent, although in some cases, toluene:methanol or only methanol was used, depending on the polarity of the reactants. As photoinitiator 2,2-dimethoxy-2-phenylacetophenone (DPAP) was used. The reaction mixtures were irradiated with UV light for 3 times 15 minutes in the UV reactor. The crude products were purified with flash silica gel chromatography. The products were characterised by NMR spectroscopy and by MALDI-TOF mass spectroscopy.

IV. RESULTS: Various glycals were reacted with a wide variety of thiols. First, 2-acetoxy-3,4,6-tri-O-acetyl-D-galactal was coupled to 2,3,4,6-tetra-O-acetyl-1-thio- α -D-glucopyranose. At -80°C, the overall yield was 80%, but at higher temperatures, the conversion was significantly lower. The overall yield was only 22% at +50°C.

Then, different thiols were coupled to the

2-acetoxy-3,4,6-tri-O-acetyl-D-galactal molecule, each at -80°C . Most of the reactions went with high yield: 2-acetamido-3,4,6-tri-O-acetyl-D-glucal and mesna, for example, was coupled to this unsaturated carbohydrate with 98% yield, although the reaction with thiolacetic acid went with only 23% yield.

Thiol-ene additions were performed on 2-acetamido-3,4,6-tri-O-acetyl-D-glucal as well, also at -80°C . N-acetylcysteine was coupled to this carbohydrate with 70% yield, mesna with 72% yield, and 2-acetamido-2-deoxy-3,4,6-tri-O-acetyl-1-thio- α -D-glucopyranose with 73% yield.

Numerous thiols were coupled to 2-acetoxy-3,4-di-O-acetyl-L-fucal as well, again at -80°C . The yields were good to excellent in these cases: mesna was coupled to this compound with 98% yield, N-acetylcysteine with 88% yield, 2,3,4-O-acetyl-1-thio-L-fucopyranose with 73% yield, thioglycolic acid with 69% yield.

To further prove the importance of using lower temperatures in the reactions, 2-acetoxy-3,4,6-tri-O-acetyl-D-glucal was coupled to 2,3,4,6-tetra-O-acetyl-1-thio- α -D-glucopyranose. We found that at room

temperature, the yield was the same as Lázár et al found (87%), however, the conversion was close to 0% at $+50^{\circ}\text{C}$.

V. CONCLUSION: Numerous 1,2-cis- α -linked thiodisaccharides and other carbohydrate derivatives were synthesized using various thiols and unsaturated carbohydrates. In most cases, the yield was significantly better at lower temperatures, although the best temperature for the reaction depended on both the thiol and the unsaturated carbohydrate. After deprotection, these compounds will be subjects of various biological studies (antibacterial, antifungal examinations, enzyme inhibition, for example).

VI. REFERENCES:

- (1) M. Fiore, A. Marra, A. Dondoni: Photoinduced Thiol–Ene Coupling as a Click Ligation Tool for Thiodisaccharide Synthesis, *J. Org. Chem.*, 2009, 74 (11), pp 4422–442
- (2) L. Lázár, M. Csávás, M. Herczeg, P. Herczegh, A. Borbás: Synthesis of S-Linked Glycoconjugates and S-Disaccharides by Thiol–Ene Coupling Reaction of Enoses, *Org. Lett.* 2012, 14, 4650–4653
- (3) D. Eszenyi, V. Kelemen, F. Balogh, M. Bege, M. Csávás, P. Herczegh, A. Borbás: Promotion of a Reaction by Cooling - Stereoselective 1,2-cis- α -Thioglycoconjugation by Thiol–Ene Coupling at -80°C , *Chem. Eur. J.* 2018, 24, pp. 4532–4536.
- (4) A. Dondoni: The emergence of thiol-ene coupling as a click process for materials and bioorganic chemistry, *Angew. Chem., Int. Ed.* 2008, 47, 8995–8997



KELLER KATALIN

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

BESZÁLLÍTÓ ÉRTÉKELÉS QFD ALAPOKON

A vállalatok legfőbb célja, hogy sikeressé váljanak működésük során, azonban a folyamatosan növekvő versengés miatt a piacon ez egyre nehezebb. Számos szempontra kell odafigyelniük, hogy eredményesen tudjanak működni. A beszerzés a vállalatok életében egyre fontosabb szerepet tölt be, hiszen ma már nem csak a termékeket lehet értékelni, hanem a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatásokat is. A kutatás kitűzött célja módszertani fejlesztés, annak érdekében, hogy a meglévő QFD módszer, amely termékek értékelésére és fejlesztésére szolgál, továbbá alkalmas beszállítók értékelésére is, az átalakításnak és a tovább fejlesztésnek köszönhetően, még komplexebb képet adjon a beszállítók teljesítményéről. A beszállító értékelési metódus alkalmazásával lehetőség nyílik, hogy a vállalatok hatékonyan tudják eldönteni, mely beszállítókkal érdemes együtt működniük a sikeres munka érdekében.

A beszállítói értékelés létrejöttéhez számos lépést kell elvégezni. Ebben a kutatásban az első lépés a QFD módszer módosításának végrehajtása. A második lépésben a vállalat egy nagyobb kimenetelű munkáját emeljük ki. Majd a beszállítók kategorizálása következik, 3 csoportba A, B és C, ami megmutatja a fontosabb beszállítókat, akik a projekt megvalósulásában jelentős szerepet töltenek be. Ezt követően a beszállítókkal szemben támasztott elvárások meghatározása következik, amely a vállalattal egy közös folyamat. Aztán ezen elvárások rangsorolását preferencia mátrix segítségével valósítjuk meg. A következő lépésben az adatgyűjtés következik, ami segítségével létre jön az SCN. Majd az utolsó lépésben meghatározzuk, mely beszállítók tartoznak az A, B és C csoportba. Majd a beszállítók értékelésével folytatódik a folyamat és meghatározásra kerül, hogy mely beszállító mely kategóriába tartozik a Kraljic mátrix alapján.

A beszállítókhoz tartozó adatok és eredmények ehhez a projekthez köthetők így egy másik feladatban ugyan ezek a beszállítók kaphatnak más értékeket, mivel előfordulhat, hogy annak a projektnek a megvalósulásában más teljesítménnyel tudnak hozzájárulni.

A beszállítói értékelés rendszer alapját az Angela Tidwell és J. Scott Sutterfield közös publikációja adta, amelynek címe Supplier selection using QFD: a consumer products case study. Ebből a tanulmányból ötletet merítve létre szeretnénk volna hozni egy olyan módszert, amely alkalmas beszállítók értékelésére is, mivel számos vállalat van, ahol még nem alkalmaznak ilyen értékelő rendszert és ezt megalkotva lehetőség nyílik rá, hogy megismerjék és megtapasztalják ennek a rendszernek az előnyét, illetve a módszernek az alkalmazásával a vállalatok sikeressége növekedhet így a piacon még versenyképesebbé válhatnak a konkurens



cégekkel szemben.



KERÉK LAURA

Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar

A TESTTARTÁS ÉS A MOZGÁS VIZSGÁLATA ÉS FEJLESZTÉSE FIZIOTERÁPIÁS MÓDSZEREKKEL EGYETEMI HALLGATÓK KÖRÉBEN

A hanyagtartás napjainkban gyakori civilizációs betegség. Már fiatal korban is megfigyelhető, szűrhető és időben elkezdett megfelelő mozgásterápiával kezelhető a probléma. Jelen előadásban egyetemi hallgatókon végzett funkcionális mozgásminta szűrés eredményét és a hanyagtartásra irányuló mozgásterápia eredményeit mutatjuk be. A mozgásterápiás intervencióval célunk a törzsizomzat stabilitásának és a gerinc mobilitásának javítása volt.

MÓDSZEREK

Funkcionális Mozgásminta Szűrést (FMS) alkalmaztunk önként jelentkező egyetemi hallgatók körében ($n=36$). A teszten maximum 15 pontot érhetek el a résztvevők. A mozgásterápiás csoportba való beválasztás kritériuma a 10 pont alatti érték volt ($n=14$). A csoport átlag életkora $20,4 \pm 1,1$ év volt. Fizikális vizsgálatokat alkalmaztunk a

tornaprogram előtt és után. Alsó végtagon mértük az ischiocruralis és az adductor izomcsoport flexibilitását. A törzsizomzat erejének mérésére az alkartámasz helyzet, a módosított Matthias teszt, valamint a hasizmok erejének alulról indított mérése szolgált. A gerincet vizsgálva mértük a fal-occiput távolságot, a Schober I tesztet, a kobra pozíciót valamint a Delmas indexet. A mozgásterápia 12 hétig tartott, heti 1 alkalommal 90 percen át. A gyakorlatokhoz labdákat (fitball, softball, medicinlabda) használtunk.

EREDMÉNYEK

Az FMS során 6-15 pont közötti értékeket érték el a hallgatók. Aki 10 pontot vagy annál kevesebbet kapott, bekerült a mozgásprogramba. Három teszt esetében kaptunk szignifikáns javulást ($p<0,05$): A Delmas index szerint az intervenció előtt 2 fő, míg a végére 10 fő rendelkezett fiziológiás

gerincgörbületekkel. Az alkartámasz helyzetet kezdetben $25,3 \pm 6,2$ másodpercig tartották a résztvevők, 12 hét elteltével az időtartam $33,2 \pm 14,2$ másodpercre nőtt ($p<0,02$). A hasizomzat alulról indított erővizsgálata során kezdetben 9 fő rendelkezett fiziológiás hasizom erővel, a mozgásterápiát követve 12 főre emelkedett ez a szám ($p<0,01$). A többi teszt esetében minimális javulás volt mérhető.

MEGBESZÉLÉS ÉS KONKLÚZIÓ

Eredményeink alátámasztják azt a megállapítást, hogy az egyetemi hallgatók jelentős részénél megfigyelhető tartáshiba, tehát nagy szükség van ennek korrigálására. A mozgásterápiás intervenció végére az eredmények javulást mutattak, ami azt jelenti, hogy még ebben az életkorban is tudunk hatni a gerincünkre, így elkerülhető, hogy strukturális deformitássá alakuljon át a rossz testtartás. A hatékonyabb eredmények

érdekében hosszabb és rendszeresebb mozgásterápia szükséges.

ÖSSZEFOGLALÁS

A funkcionális mozgásminta szűrés (FMS) jó módszer a fiziológiástól eltérő mozgásminták kiszűrésére és a szükséges további vizsgálatok és a mozgásterápiás beavatkozások célcsoportjának kiválasztására.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Bagi N, Sápi O, Fehérné Kiss A. A funkcionális gerinctréning szerepe a anyag tartás kezelésében. Fizioterápia, 2016;4:22-26
2. Somhegyi A, Gardi Zs, Feszthammer A, Darabosné Tim I, Tóthné Steinhausz V. Tartáskorrekció. Magyar Gerincgyógyászati Társaság, Budapest, 2003
3. Shaghayegh Fard B, Ahmadi A, Maroufi N, Sarrafzadeh. Evaluation of forward head posture in sitting and standing positions. Eur Spine J. 2016 Nov;25(11):3577-3582.



KERÉK NORBERT

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

EMLÉKEZETHELY ÉS VIDEOJÁTÉK: II. VILÁGHÁBORÚS FPS JÁTÉKOK EMLÉKEZETREPREZENTÁCIÓJA

Kutatásom egy, a magyar kultúratudomány számára eddig periférikus, sőt sok tekintetben mellőzött médium, a videojátékok vizsgálatát célozza, mégpedig az emlékezetkutatás interdiszciplináris módszereit és eredményeit felhasználva. E vizsgálat konkrét célja a Pierre Nora által kidolgozott emlékezhely (lieu de memoire) fogalmi kontextusában vizsgálni azokat a második világháborút tematizáló videojátékokat, amelyek erőszakreprezentációjuk végett erősen befolyásolják, sőt meghatározzák az egész médiumról való diskurzust. Az emlékezhely kontextusa azért nyújt kitűnő elméleti keretet a kutatáshoz, mert a videojátékok mint az emlékezet hordozói nem közvetlen anyagi formában, hanem valamilyen interfész által jelennek meg a játékos előtt, így az emlékezés maga is virtuális impulzusok által történik meg.

Ahogy Jesper Juul is rámutat A Casual Revolution című könyvében, a kétezres években mind a videojátékipar, mind a játékosközösségek egy olyan alapvető változáson, struktúra-átrendeződésen mentek keresztül, amely kialakította a napjainkban ismert játékipari jelenségeket (bár a kötet 2009-ben jelent meg, mégis manapság, a kétezertizedes évek vége felé láthatóak igazán e folyamat következményei). Jelzi ezt például, hogy a videojáték-kultúra a társadalom tagjainak mindennapi tevékenységévé vált: a felhasználóknak lehetőségük van már nem csupán a jelentős összegekbe kerülő konzolok (mint például PlayStation, Xbox, Nintendo), illetve számítógépeken játszani, hanem egy adott böngészőben, okostelefonon, tableten is. A játék tere is átalakult: éppen a technológiai hordozók és platformok lehetővé tette helyváltoztatás következtében a játékosok, a játéktevékenység a termeken, szobákon kívül is általános szórakozási formává

vált. Ezzel együtt új fogyasztói rétegek is megjelentek: a kétezres évek elejének döntően fiatal férfiak és fiúk dominálta játékosközege megmaradt ugyan, mint egy szilárd fogyasztói bázis (az ún. hardcore gamerek közössége, de e kategória határai is elmosódnak, például a női játékosok nagyobb csoportjainak megjelenése következtében), viszont kialakult egy ún. casual gamer réteg, amely a mobilra, illetve böngészőre fejlesztett játékok elsődleges célközönségévé vált. A videojátékos kultúra ilyenén való átszüremlése a mindennapokba azt is eredményezte (részben a fentiekből következően), hogy mind nemtől, mind életkortól, és bizonyos tekintetben kultúrától függetlenül is meghatározó jelentőségű médiumról beszélhetünk napjainkra.

Kutatásom célja többretekű. Egyrészt arra a kérdésre keresek választ, hogy a videojátékok médiumán belül is igen népszerű, ún. FPS (First Person Shooter) műfajú játékok mint

az emlékezhely hordozói miként viszik színre a második világháborút. Nagyon izgalmas ugyanis, hogy a videojáték mediális természete kettős: egyszerre narratív és szimulációs. E kettősség miatt lesz a videojáték az emlékezhely hordozójaként más, mint a többi művészeti produktum, hiszen a játék során a játékos döntéshelyzetekbe kényszerül a design kínálta szimulált környezetben, és éppen a narratíva lesz az, ami az autentikusság keretei közt tartja a második világháború szimulált élményét. Emiatt a videojátékok digitális médiumában az emlékezhely vizsgálatának teljesen új dimenziói nyílnak meg.

E játékok vizsgálata esetén több szempont, problémakör is megkerülhetetlenül felmerül. A második világháború színreviteléből fakadóan jelen van az erőszak reprezentációjának kérdése, mely kapcsolódik a műfaj és a design kialakításához; az e játékokhoz viszonyuló nosztalgikus attitűd (az ún. retrogaming jelensége); illetve az ábrázolt erőszak és maszkulinitás viszonya is. Ezek a szempontok nem maradhatnak ki egy ilyen jellegű kultúratudományos vizsgálatból, már csak azért sem, mert szoros összefüggésben vannak a színre vitt emlékezhellyel is, hiszen a vizsgált játékokban megjelenő lieu

de memoire-ábrázolás erősen popularizált. Salvati és Bullinger közös tanulmányukban arra hívják fel a figyelmet a Medal of Honor: Allied Assault, Call of Duty 2 és Battlefield 1942 (Továbbiakban: MoHAA, COD2, BF1942) játékokkal kapcsolatban, hogy a második világháborús tematikának egy, az amerikai populáris emlékezetben egyfajta kulturális mesternarratívaként rögzült, jogonosz oppozícióban leképezhető változatát működtetik. Ez az elem, illetve a Holger Pötzsch által leírt selective realism jelensége rávilágít arra, hogy az emlékezhely dialogicitásáról – legalábbis ezekben a játékokban – szó sincs, annak egy kevésbé kidolgozott, popularizált megjelenítése van jelen.

Hipotézisem szerint viszont a második világháborút tematizáló FPS-játékok körében játéktörténetileg a ma felé haladva egy emlékezeti szempontból egyre inkább cizelláltabb, bizonyos tekintetben progresszióként is leírható folyamata tárul elénk. Ezt a felvázolt hipotézist igyekszem tehát kibontani, először a Call of Duty 2, MoHAA, illetve BF1942 című játékok, majd pedig tovább vizsgálódva, a Call of Duty: World at War, illetve a Call of Duty: WWII című játékok példáján keresztül.

E többrétűségből fakadóan a témaválasztás

indoklása is kettős. Egyrészt a magyarországi kultúratudomány több-kevesebb kivételtől eltekintve máig ignorálta a már 20 éve intenzíven működő nemzetközi ludológiai kutatások eredményeit, ebből adódóan, mivel vizsgálatom szorosan épít ezekre az eredményekre, így illeszkedne a Kiss Gábor Zoltán, Dunai Tamás, illetve Fenyvesi Kristóf által kirajzolódó hazai ludológia-recepcióba. Másrészt pedig épp e mellőzés pótlását sürgetvén, roppant fontos, hogy a hazai populáris kultúra kutatásában ez a szubkulturális szinten is már régóta jelenlévő, ám a különböző technológiák egyre szélesebb körben történő terjedésével napjaink egyik meghatározó médiumává, sőt, művészeti ágává váló videojáték vizsgálata is teret kapjon. Hiszen így válik lehetővé az, hogy nem csupán korunk digitális kultúráját, fenomenjait értsük meg jobban, de az ebben felnövő korosztályokat is.



KISS DÉNES ZSOLT

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar

A KÉSŐI NÁTRIUMÁRAM SZEREPE A KAMRAI SZÍVRITMUSZAVAROK KIALAKULÁSÁBAN

Egyes feltételezések szerint a megnövekedett késői nátriumáram ($I(Na,L)$) szerepet játszhat súlyos szívbetegségek kialakulásában. Ennek ellenére a $I(Na,L)$ szerepét a kamrai szívizom akciós potenciáljának (AP) létrehozásában eddig még nem határozták meg élettani körülmények között.

CÉLKITŰZÉS

Kutatásunk célja az volt, hogy megjelenítsük a kamrai AP alatt folyó $I(Na,L)$ -ot az in vivo állapotot lehetőleg legjobban megközelítő körülmények között. Meghatároztuk továbbá, hogy miként hat a $I(Na,L)$ gátlása az AP alakjára és a kamrai AP időtartamának (APD) rövid távú variabilitására. Anyagok és módszerek: A kísérleteket kutyák bal kamrájából származó izolált szívműködéseken végeztük. A $I(Na,L)$ -ot AP voltage clamp módszerrel tettük láthatóvá. Az áram gátlására annak specifikus gátlószerét: 1

μM GS-458967-et (GS) használtunk. Az áram gátlásának hatásait hagyományos mikroelektróda technikával határoztuk meg, 0,3-2 másodperces ingerlési ciklushossz mellett.

EREDMÉNYEK

A GS szenzitív ionáram az AP felszálló szára után közvetlenül megjelenő, majd fokozatosan csökkenő áramként jelent meg, legnagyobb áramsűrűsége 0,5 A/F volt. 1 másodperces ciklushosszesetén a GS kb. 35%-kal csökkentette a depolarizáció maximális sebességét (V_{max}), az AP amplitúdó (APA) pedig kb. 15%-os csökkenést mutatott. Ezeket az eredményeket valószínűleg a GS kicsi, de nem elhanyagolható, korai nátriumáramot blokkoló hatásai okozták. A $I(Na,L)$ gátlása mintegy 14%-kal rövidebb, és a platófázis közepén mérve 6 mV-tal alacsonyabb platópotenciálú AP-okat eredményezett. A GS 18%-kal csökkentette az APD rövidtávú

variabilitását. A GS rövidebb ingerlési ciklushosszokon az APA-t és a V_{max} -ot még kifejezettebben csökkentette, azonban az AP hossza, a platófázisra valamint az APD rövid távú variabilitására kisebb mértékű hatást gyakorolt.

ÖSSZEGZÉS

A $I(Na,L)$ profilját sikeresen regisztráltuk élettani körülmények között kamrai szívműködéseken. A $I(Na,L)$ gátlása befolyásolja az AP morfológiáját és rövid távú variabilitását, ezáltal a $I(Na,L)$ jelentősen hozzájárul a kamrai szívműködés elektrofiziológiai tulajdonságainak kialakításához élettani körülmények között is.

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-2 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

DR. KISS LILLA NÓRA

Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar

A BREXIT JOGI DIMENZIÓI

A tagállami kilépés joga viszonylag új keletű az Európai Unió jog témakörében, hiszen a Lisszaboni Szerződés vezette be a kilépés jogi lehetőségét, s az Egyesült Királyság 2016. június 23-ai, „Brexit-ügy” népszavazása tette napirendre azt. A tagállamok egyoldalú kilépéséhez fűző-dő, szuverenitásukat erősítő jogosultságot az Európai Unióról Szóló Szerződés 50. cikke deklarálja. A kilépés számos jogi és nem jogi, elméleti és gyakorlati kérdést vet fel, melyek – mivel mindezekig példanélküli eseményről beszélünk – most kell, hogy mind az Egyesült Királyság, mind az Európai Unió számára megfelelő megoldásokkal kidolgozásra kerüljenek. Az előadásban az EUSz. 50. cikke kerül elemzésre, összegezve a keret-jellegű, főképp eljárásjogi rendelkezések problematikusságát és hézagosságát, tehát az Európai Unió Bírósága által értelmezésre váró pontjait egyaránt.

AZ EUSZ. 50. CIKKÉRŐL

A tagállamok egyoldalú kilépési jogát az Európai Unióról Szóló Szerződés (EUSz) 50. cikke rendezi. A 50. cikk (1) bekezdése szerint „Saját alkotmányos követelményeivel összhangban a tagállamok bármelyike úgy határozhat, hogy kilép az Unióból.” Az uniós jogalkotó – biztosítva a tagállamok szuverenitásához kapcsolódó jogait – nem határozza meg a kilépés elhatárolását megalapozó alkotmányos követelményeket, vagy azok kritériumait, ezzel lehetőséget ad a kilépés alapjául szolgáló döntés akár 28 féle meghozatalához. Az Egyesült Királyság esetében a Parlament által meghozott döntés alapja a 2016. júniusi népszavazás eredménye, melyet tiszteletben tartva a brit törvényhozó felhatalmazta a miniszterelnököt a kilépési nyilatkozat EU-hoz történő megküldésére. Az 50. cikk (2) bekezdése szerint „A kilépést elhatároló tagállam ezt a szándékát bejelenti az

Európai Tanácsnak. Az Európai Tanács által adott iránymutatások alapján az Unió tárgyalásokat folytat és megállapodást köt ezzel az állammal, amelyben az érintett államnak az Unióval való jövőbeli kapcsolataira tekintettel meghatározzák az illető állam kilépésének részletes szabályait. [...]” A rendelkezés nem állítja a tagállamot határidő elé az (1) bekezdés szerinti nemzeti döntés meghozatalát és az Európai Unió erről történő tájékoztatását illetően, sem pedig az Európai Tanácsot az iránymutatások kiadása vonatkozásában. Szintén nyitva hagyja a kilépési nyilatkozat visszavonhatóságának kérdését, melyre az Európai Bíróság adhatna iránymutatást, amennyiben valamely tagállami bíróság feltenné értelmezésre váró kérdésként előzetes döntéshozatali eljárásban azt. A (2) bekezdés újabb hézaga, hogy feltételezi a kilépő tagállam és az EU megállapodását a jövőbeni kapcsolatra tekintettel, viszont nem tisztázza a „jövőbeni kapcsolatra tekintettel” kifejezés pontos



tartalmát. Ez főleg azért érdekes, mert a Tanács iránymutatásai szerint csak a kilépést követően tárgyalható a jövőbeni együttműködés az Egyesült Királyság és az EU között, a kilépéssel párhuzamosan nem. Egyéb, eljárásjogi szabályokat az eljáró feleket és a döntéshozatal mikéntjét illetően rögzít a bekezdés.

A (3) bekezdés némiképp ellentmond a (2) bekezdéssel, mely feltételez egy minimális tartalmú kilépési megállapodást, hiszen a (3) bekezdés szerint „A kilépésről rendelkező megállapodás hatálybalépésének időpontjától, illetve ennek hiányában a (2) bekezdésben említett bejelentéstől számított két év elteltével a Szerződések az érintett államra többé nem alkalmazhatók, kivéve ha az Európai Tanács az érintett tagállammal egyetértésben ennek a határidőnek a meghosszabbításáról egyhangúlag határoz.” Tehát a (3) bekezdés lehetővé teszi a kilépési szerződés hiányában történő kilépést, sőt, rendezi a tagság ipso iure történő elvesztését is. Ez esetben pedig számos jogi és nem jogi következmény várható, többek között az uniós polgárság jogainak rendezése (ide értve a korábban uniós polgár britek státuszának kérdését és az Egyesült Királyság területén élő uniós polgárok helyzetének tisztázását egyaránt), a belső piaci

szabadságokhoz kapcsolódó gazdasági kérdések megvitatása, vagy éppen az Észak-Írország-Írország határrendezési kérdéseinek szerződéses rögzítése, stb.

Végül, az (5) bekezdés lehetővé teszi a harmadik állam státuszába kerülő kilépő tagállam újbóli csatlakozását az EU-hoz, mely az integrációs paradigma erős szemléletét tükrözi – még a kilépési jog biztosítása mellett is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Paul CRAIG (2016): BREXIT: A Drama in Six Acts, European Law Review, Vol. 41., issue 4, pp. 447-468
2. Steve PEERS – Darren HARVEY (2017): Brexit: The Legal Dimensions, in: Catherine BARNARD and Steve PEERS (ed.): European Union Law, pp.815-836.

SUMMARY

Brexit opened the door of legal interpretation in relation to the right of a member state to unilaterally withdraw from the European Union. Article 50 TEU regulates the process providing a framework, however it lets open many practically important questions which has to be answered.

KOLOSZYÁK ZSUZSANNA

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar

A MAKROFÁG POLARIZÁCIÓ POTENCIÁLIS REGULÁTORA, AZ EGR2 TRANSZKRIPCIÓS FAKTOR

A makrofágok a veleszületett immunrendszer sejtjes elemei, melyek fenotípusát és működését jelentős mértékben befolyásolja a molekuláris mikrokörnyezetük. A kialakult funkcionális és génexpressziós sajátosságok alapján a makrofág polarizáció két végpontját, a Th1-típusú IFN- γ citokin, illetve a bakteriális eredetű lipopoliszacharid által kiváltott klasszikus (M1), valamint a Th2-típusú IL-4 és IL-13 citokinek által indukált alternatív „M2” makrofág polarizációt különböztetjük meg. Azonban a komplex molekuláris mikrokörnyezettől függően in vivo számos átmeneti típus is kialakulhat. Az M1 makrofágok a gyulladásos válasz kialakításában, valamint a baktériumok elleni védekezésben töltenek be döntő szerepet, míg az M2 makrofágok a paraziták elleni védekezés és a szöveti regeneráció szabályozásáért tehetőek felelőssé.

Az Egr transzkripció faktor család 4 tagja

ismert, melyek kifejeződése mind a lymphoid, mind a myeloid típusú immunsejtekben megfigyelehető. Jelentőségük bizonyított az immunrendszer különböző sejtjeinek differenciálódási folyamataiban. Szöveti reziduális és tumor-asszociált makrofágokban is ismert kifejeződésük, azonban pontos funkciójuk jelenleg még tisztázatlan.

CÉLKITŰZÉS

Vizsgálataink során csontvelői eredetű makrofág modellrendszer segítségével különböző makrofág polarizációs szignálok Egr transzkripció faktorok mRNS szintű kifejeződésére gyakorolt hatását kívántuk vizsgálni. Továbbá az Egr2 alveoláris makrofágokban illetve B16-F10 melanoma sejt alapú tüdő metasztázis modellben betöltött szabályozó szerepét kívántuk tanulmányozni makrofág specifikus Egr2 hiányos egerek alkalmazásával.

EREDMÉNYEK

Az Egr transzkripció faktor család tagjainak mRNS szintjében bekövetkezett változásokat reverz transzkriptiót követő kvantitatív polimeráz láncreakcióval határoztuk meg. Eredményeink alapján az Egr1 szintjének emelkedését az M1 irányú LPS és TNF α szignálok váltották ki. Az Egr2 esetében az mRNS mennyiség LPS hatására egy órással kezelést követően emelkedett, majd későbbi időpontokban a szint a kontrollhoz képest nem volt szignifikánsan magasabb. Ezzel szemben az M2 irányú IL-4 és IL-13 szignálok az Egr2 kifejeződésében folyamatos növekedést indukáltak.

Ezt követően az Egr2 alveoláris makrofágokban betöltött szerepét myeloid sejtekre specifikus kondicionális Egr2 génkiütött C57BL/6 egértörzs alkalmazásával vizsgáltuk. Az alveoláris makrofágokat bronchoalveoláris mosással nyertünk ki



a tüdőből, melyekben különböző M1, M2 és alveoláris makrofág marker gének mRNS szintű kifejeződését vizsgáltuk. Érdekes módon az Egr2 transzkripció faktor hiányában a makrofágokban jelentős változások következtek be egyes alveoláris makrofág és M2 polarizációs markerek mRNS szintű kifejeződésében.

Az Egr2 hiányának következményeit a tumor metasztázisok kialakulásban B16-F10 melanoma sejtek intravénás oltását követően analizáltuk. Mind makroszkóposan, mind szövettani vizsgálatok során mikroszkóposan megfigyelhető volt a fokozott metasztázis képződés a transzkripció faktor hiányában.

ÖSSZEFOGLALÁS

Eredményeinket összefoglalva elmondható, hogy in vitro vizsgálatok segítségével igazoltuk, hogy az Egr2 transzkripció faktor fokozott kifejeződését M2 irányú stimulusok képesek hosszabb távon fenntartani. Emellett in vivo kísérletek alkalmazásával bizonyítottuk, hogy a transzkripció faktornak hiánya az alveoláris makrofágok génexpressziós mintázatát módosítja, illetve a B16-F10 melanoma sejtek tüdő metasztázis képző képességét szintén fokozza. Munkánk az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-

17-2 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Poh AR, Ernst M, Targeting Macrophages in Cancer: From Bench to Bedside. Front. Oncol. (2018), |<https://doi.org/10.3389/fonc.2018.00049>
2. Taefehshokr S, Key Y, Khakpour M, Dadebighlu P, Oveisi A, Early growth response 2 and Egr3 are unique regulators in immune system. Cent Eur J Immunol. (2017), doi: 10.5114/ceji.2017.69363

RÉKA KÖREI

University of Debrecen Department of Theoretical Physics

FRACTURE OF HETEROGENEOUS MATERIALS UNDER UNLOADING

In applications materials are often subject to constant or slowly varying external loads which fall below their fracture strength. Such sub-critical loads usually give rise to time dependent deformation and failure in a finite time. Creep rupture (constant load) and fatigue failure (varying load) set serious limitations on the applicability of materials in construction components and they are often responsible e.g. for the instability of steep slopes in mountains leading to the emergence of natural catastrophes such as landslides and collapse of rock walls. Sub-critical fracture of heterogeneous materials proceeds in bursts of local rupture events which can be registered in the form of acoustic signals. Acoustic emission measurements provide a valuable insight into the dynamics of fracture processes addressing also the possibility of forecasting the imminent final collapse.

Failure of materials can also occur due to

unloading from a previously applied stress level. Excavation during underground engineering rapidly releases stress which can result in rock bursts. Similar conditions may also occur on much larger length and time scales at the emergence of earthquakes: crustal unloading due to near surface mass redistribution (water, ice or quarried material) can affect the subsurface stress field altering seismic activity and being also responsible for rupture activation and induced earthquakes. Fracture processes under unloading present a high degree of complexity which makes it difficult to achieve a general understanding.

To consider this problem, we investigate the process of subcritical fracture which occurs when unloading from an initial load. We use a fiber bundle model of time dependent deformation and rupture which captures the slow damaging of loaded fibers and their immediate breaking when the local load exceeds the fibers' fracture strength. In the

model we focus on the case when a constant sub-critical load gives rise to failure in a finite time so that unloading may prevent the final breakdown. We show by analytical calculations and computer simulations that the system has two phases, i.e. at rapid unloading only partial failure occurs and the sample has an infinite lifetime, however, slow unloading results in global failure in a finite time. We demonstrate that the transition between the phases of finite and infinite lifetime occurs at a well-defined unloading rate and it is analogous to continuous phase transitions. The unloading process is accompanied by breakings bursts of fibers with a varying rate. We show by computer simulations that in the regime of finite lifetime the initial relaxation is followed by a short acceleration period towards failure. Based on the pattern of the time varying burst rate we propose a method to forecast the impending failure under unloading.



KOVÁCS BENCE

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

FEJLŐDŐ OTTHONAINK

Életünket egyre jobban behálózza a technológia. A fejlődés folyamán először a telefonjaink váltak „okossá”. A későbbiekben már a televízióink, karóráink, hűtőgépeink és számtalan más eszközünk érdemelte ki ezt a jelzőt. Ez a fejlődési folyamat megállíthatatlannak bizonyul. A közeljövőben el fogunk jutni arra a szintre, hogy már komplett háztartásokat és otthonokat is nevezhetünk „intelligensnek” azok fejlett technológiájuk alapján.

Felmerül a kérdés, hogy mi tesz „okossá” egy otthont. Tekintve, hogy ez a jövő technológiája, így nincsen konkrét meghatározása vagy definíciója. A szakirodalom is különböző véleményrel van a témáról. Egyes állítások szerint akkor nevezhető „intelligensnek”, hogyha korszerű energetikai megoldások találhatók benne, mint például a hőszivattyúval megvalósított padlófűtés, és megfelel az egyre szigorúbb energetikai előírásoknak. Mások szerint a

megújuló energiák felhasználásától lesz egy épület „Smart”. [1]

Jómagam azokkal a szakemberekkel értem egyet, akik szerint az épületek intelligenciájának feltétele a kiépített belső informatikai hálózat és egy központi vezérlőegység által megvalósított automatizálási folyamatok. [2] A tanulmányom során meghatároztam a saját elvárásaimat egy okos otthonnal kapcsolatban és megépítettem egy, ezen elvárásoknak eleget tevő, valós körülményeket szimuláló fizikai modellt.

VEZÉRLŐ EGYSÉGEM ÉS A FEJLESZTŐ KÖRNYEZET

Automatizált folyamatok megvalósításához több eszköz közül is lehet választani. Lehetőség van PLC, ipari PC, beágyazott rendszer, mikrovezérlő vagy FPGA alkalmazására is. Mindegyiknek megvannak a maga előnyei és hátrányai.

A munkálataim során a National Instruments által gyártott myRIO 1900-as hardvert választottam, mely magában foglal egy mikrovezérlőt és egy FPGA-t is. Az utóbbinak köszönhetően lehetőségem van masszív párhuzamos vezérlések létrehozására, míg az előbbi gondoskodik ezeknek a valós idejű felügyeletéről, egy stand-alone applikációról és a hálózatról való elérésről.

Az eszköz alkalmazásával lehetőségem van az ugyan csak a National Instruments által létrehozott fejlesztő környezet, a LabVIEW alkalmazására is. Segítségével létrehoztam az irányításért és automatizálásért felelős programomat és egy kezelő felületet is, mely megteremti a kapcsolatot a felhasználó és az általam írt program között.

AUTOMATIZÁLÁSI CÉLKITŰZÉSEIM

Az okos otthonom megvalósulásának feltétele az általam támasztott automatizálási

célkitűzéseim megvalósulása.

A legfontosabb feltétel számomra az, hogy az otthon tudatában legyen a felhasználóinak a jelenlétének és azok igényeinek megfelelően, felhasználó specifikus folyamatokat hozzon létre.

Egy RFID-s beléptető rendszer létrehozásával értem el ezt a célt és három különböző felhasználónak programoztam le az igényeiknek megfelelően fűtés-, és hűtésigényt, valamint automatizált szórakoztató elektronikai funkciókat.

Emellett cél volt a kényelem minél nagyobb fokozása a lakók számára. Ezt automatizált irányításokkal értem el. Szabályozott öntözőrendszert hoztam létre, mely idő vezérelt, de figyelembe veszi a talaj nedvességét is a folyamat megvalósításához. Alkonykapcsolók és mozgásérzékelők felhasználásával irányítható világítástechnikát építettem ki. Motorizált vezérléseket valósítottam meg, mellyel lehetővé válik az árnyékolók, záruk, ajtók, garázkapuk és bármilyen más, elektromos motor által hajtott eszközök irányítása.

A tápfeszültség ellátás irányításával bármely hétköznapi elektromos berendezés ki-, és

bekapcsolható, vezérelhető.

Fontos szempont a kényelem fokozása mellett a biztonság is. A beléptető rendszer pontos információt szolgáltat minden mozgás időpontjáról és a be-, vagy kilépő személyéről. Továbbá ajtó és ablaknyitás érzékelők védik a személyi-, és vagyonbiztonságot.

Intelligens tűzjelző rendszer is kiépítésre került, mely az érzékelők jelei alapján csoportdöntést alkalmaz a riasztásról, kompenzálja az érzékelők idővel bekövetkező szennyeződéseit, szűri a téves riasztásokat, valamint értesíti a lakókat a bekövetkező riasztás tényéről is.

TÁVOLI IRÁNYÍTHATÓSÁG

Végül, de nem utolsó sorban az otthon távoli irányíthatósága valósult meg. A myRIO központi vezérlő egységemen egy Web Server szolgáltatást hoztam létre, amelyen a kelezőfelületem HTML változatát futtatom. Az eszköz hálózatra kapcsolása lehetővé teszi a ház távolról való elérését bármilyen böngésző segítségével.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Haddad Richárd, „Hogyan lehet otthonunk Smart Home?,” in Óbudai Egyetem, Budapest, 2012. ISBN 978-615-5018-49-7
- [2] Kádár Péter, „A Smart lakás,” in Óbudai Egyetem, Budapest, 2012. ISBN 978-615-5018-49-7



LADANCSIK TIBOR

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

VEGYES HÁZASSÁGOK ASSZIMILÁCIÓ VAGY TÁRSADALMI KOHÉZIÓ

Az előadásom során a nemzetileg vegyes házasságok alakulását mutatom be a Kárpát-medencében és a Nyugat-Balkánon. A vegyes házasságok kiváló indikátorai két nemzet kapcsolatának: ha kevés vegyes házasság köttetik, akkor a két nemzet közt nagy a társadalmi távolság, a magyarányú vegyes házasságok pedig a két nemzet közti nyitottabb kapcsolatokat jelezhetik. A további vizsgálódások azonban azt mutatják, hogy a helyzet ennél jóval összetettebb. A kutatók két domináns nézőpontot alakítottak ki. Az egyik az asszimilációs-, a másik pedig a társadalmi kohéziós nézőpont. Az asszimilációs nézőpont hívei szerint a Kárpát-medencében a vegyes házasságok jelenleg főként a kisebbségek fogyását eredményezik. A kisebbségben élő magyarság nagy arányban köt vegyes házasságokat a többségi nemzettel. A vegyes házasságokból született gyerekek döntő többsége pedig

nem magyar nemzetiségű lesz. Emiatt – az asszimilációs nézőpont hívei szerint – a vegyes házasságok a kisebbség fogyását eredményezik. A kohéziós nézőpont hívei nem tartanak az asszimilációtól, ők a vegyes házasságok társadalmi kohéziót növelő szerepét hangsúlyozzák. Véleményük szerint a vegyes házasságokkal erős és gyenge kötések is létrejönnek a két nemzet tagjai közt. Erős kötések a családok alakulásával, gyenge kötések pedig a két fél rokonsága közt kialakult kapcsolatokkal jönnek létre. A kohéziós nézőpont hívei szerint minden vegyes házasság a két adott nemzet közti kommunikációt segíti elő, és a társadalmi távolságot csökkenti. Hosszú távon pedig a sok vegyes házasság megakadályozza a nemzetek közti konfliktusok kialakulását és meggátolja a fegyveres konfliktusok létrejöttét. Az előadásom során a két fél nézőpontját kívánom bemutatni, ismertetni a kutatók elméleteit és eredményeit, valamint ütköztetni a két fél álláspontját.

LENGYEL EMESE

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

NŐKARAKTEREK ÉS NŐKÉP A 20. SZÁZADI MAGYAR OPERETTEKBEN A CSÓKOS ASSZONY

Kutatásom tárgya a 20. századi magyar operettek nőtípusainak gender szemléletű vizsgálata. Hiszen az operett minden nemzeti típusának – többek között a franciának, a bécsinek és az angolnak –, így a magyarnak is dramaturgiai központjában a primadonna, azaz „az első hölgy”, valamint a szubrett nőkaraktera áll. A 20. századi magyar operett-termelés – nem a bécsi-magyar operettek – korszaka Huszka Jenő Bob hercegéhez (1902) köthető, s a hazai szerzők szintén a műfaji sajátosságoknak megfelelő sablonokat alkalmazzák, vagyis a karakterek többségét sztereotip jegyek mentén szervezik meg. Időszerű az operett és a gender összevonása, hiszen a magyarországi operett-kutatások nem fókuszálnak erre a területre. Jelen tanulmányban a Csókos asszony (1926) operett módszeres elemzésére kerül sor, mely Zerkovitz Béla zeneszerző és Szilágyi László szövegíró nevéhez köthető, az ősbemutató

sztárja pedig Honthy Hanna.

MÓDSZERTAN

A bulvárszínházi műfaj elemzése librettóközpontú, amely a reprezentáció módszertanával valósul meg. Librettók születésekor meglévő társadalmi kontextus és a nőképek hatástörténetének felderítésében, többségében kéziratos formában, a színházi gyűjteményekben a fennmaradt librettó változatok tanulmányozása segít. Ez esetben nyomtatásban megjelent forrás rendelkezésemre áll, s a primadonna személyéhez köthető írásos anyagok is megtalálhatóak az archívumokban. Az írás struktúrája a következő: (1) a primadonna személyének bemutatása, a librettó keletkezése, (2) anyagi függés és karrier a primadonna és a szubrett függvényében, (3) a nőkarakterek életútjának szembeállítása.

VÁRHATÓ EREDMÉNY

A séma, melyekkel a vizsgált operett és az „ezüstkorszak” operett-termelése operál, ismerős lehet már a bécsi-magyar operettiskola darabjaiból, többek között a Die lustige Witwe (1905) Lehár-operettből és a Die Csárdásfürstin (1915) Kálmán-műből. Továbbá a felkínálnak a korabeli közönségnek – főként a nőknek – különböző szerepköröket, de a sablonos téma és eszköztár, valamint a dramaturgia alakítása végül csak egy szerepkör betöltésére teszi alkalmassá a női szereplőket. Az ilyen narratíva visszaköszön a későbbi, két világháború közti magyar gyártású konzumfilmekben, valamint számos operettnek elkészül a filmoperett adaptációja is. Továbbá pedig a madonna-whore komplex fogalmat vezetem be, mely azokra a társadalmi előítéletképzési formákra utal, melyek által közösségek, különösen férfiak a nőt vagy csak szent madonnaként, vagy csak prostituáltként tudják elképzelni,



s ezáltal nehezítik meg azt, hogy egy nő több szerepkörben is bizonyítsa, a felkínált identitásmodellekből egyszerre többel éljen.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. CSÁKY Móric (1999): Az operett ideológiája és a bécsi modernség. Kultúrtörténeti tanulmány az osztrák identitásról, Európa Könyvkiadó, Budapest
2. HELTAI Gyöngyi (2008): Bulvárszereposztás. Női szerep- és identitásmodellek a két háború közti operettben és színházi sajtóban, 1920–1938, In: SIC ITUR AD ASTRA, 58. szám, 233–268.
3. KIRÁLY Jenő (2011): A film szimbolikáj. IV. kötet. Erőszak és erotika a filmben. Szexuálesztétika, 1. rész., Kaposvári Egyetem Művészeti Kar Mozgóképkultúra Tanszék – Magyar Televízió Zrt., Kaposvár–Budapest
4. TRAUBNER, Richard (1983): Operetta. A Theatrical History, New York és London, Routledge

SUMMARY

This paper aims to give a gender-centred analysis of female role models in the 20th-century Hungarian operettas. In the dramaturgical center of all the national operetta-genres - including the Hungarian -, there are the main characters of the primadonna and the soubrette. In order to detect the dramaturgical role of those two stereotypical figures I realise an analysis of the social representations as seen in the librettos. The research focuses on three aspects: (1) the original context of the libretto - how the primadonna's character influenced its formation; (2) an analysis of feminine characters via their social origin and life path; (3) the presentation of career paths, material resources and decision making processes of the feminine characters.

LENGYEL ZSANETT

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

A FENNTARTHATÓ DIVAT JELENSÉGE ÉS FOGALMI HÁTTERE

Dolgozatom és előadásom a hazai fenntartható divat jelenségére koncentrál: célja e jelenséggel kapcsolatos fogalmak tisztázása és tudományos megalapozása. Megvizsgálja a női- és gyermekruházat jelenlegi helyzetét Magyarországon és összehasonlítja a nyugati országok tendenciáival. A dolgozat és a fenntartható divatfogalomszótár fő motivációját az a felismerés adta, miszerint az öködivat fogalmaival hazánkban még nem foglalkoztak mélyrehatóan. Annak ellenére, hogy a jelenségről folyamatosan beszélnek, igazi legitimációs áttörésről még nem beszélhetünk. Meggyőződésem, hogy az elfogadottságot a fogalmak és lehetőségek pontos ismeretével érhetjük el. A dolgozat és az ezen alapuló előadás ezek tisztázását tűzi ki céljául.



MADAR ÁGOTA

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

SALÁTA FAJTÁK GAZDASÁGI ÉRTÉKMÉRŐ TULAJDONSÁGAINAK ALAKULÁSA AKVAPÓNIÁS ÉS HIDROPÓNIÁS TERMESZTÉSÉNél

A kvapónia, a hidropónia (talaj nélküli növénytermesztés) és az akvakultúra (haltenyésztés) gyors és hatékony előállítási módja a növény- és a haltermesztésnek. A halak szerves hulladékát a baktériumok alakítják át a növények számára hasznosítható tápanyagokká. Ezen tápanyagok eltávolítása, nem csak a halak vízminőségét javítja, hanem csökkenti a vízfogyasztást is. E termesztési mód mellett ellenőrzött környezetben, egész évben biztonságosan lehet termeszteni. Ez a növekvő technika a termesztési időt jelentősen csökkenti. Például a fejes saláta fajták 30 nap alatt termesztethetők, szemben a hagyományos termesztéssel, ahol 60 nap a tenyészidő. Az akvapónia gyakran zárt rendszer (azaz a keletkező hulladékok a rendszeren belül újrahasznosulnak) ezáltal tápanyag-kibocsátás gyakorlatilag nem létezik, így nagy lépést téve a környezeti fenntarthatóság felé. Továbbá az akvapóniás rendszerek előnye, hogy azon termelők

számára is megélhetést jelent, akiknek kevés hely áll rendelkezésükre a termesztéshez, így helyileg egészséges ételt tudnak előállítani (PATTILLO, 2017).

A hidropóniás termesztésben műtrágya hozzáadásával történik a tápanyag utánpótlás. Az egyes növények számára megfelelő tápanyag-szintet mesterségesen lehet szabályozni (PLANT, 2011). A termesztési módokban elkülönítünk tápanyagfilm (Nutrien Film Technique – NFT), lebegtetett vagy raft, illetve termesztőközeges típusokat. Akvapóniás egységekben elsősorban az utóbbi kettőt alkalmazzák. Leghatékonyabb tápanyagszűrűsű és a legnagyobb növényi hozammal rendelkező típus a termesztőközeges, melyet már több kísérlet is bizonyított (LENNARD and LEONARD, 2006).

Ezen termesztési módok alkalmasak levélzöldségek termesztésére (AKO and

BAKER, 2009). A levélzöldség félék közül a fejes saláta (*Lactuca sativa* L. var. *capitata* L.) a legnagyobb jelentőségű. Ezen növények rost- és ásványi-anyag tartalmuk kiemelkedő, főként a vas és a magnézium (TAKÁCSNÉ HÁJOS, 2013).

ANYAG ÉS MÓDSZER

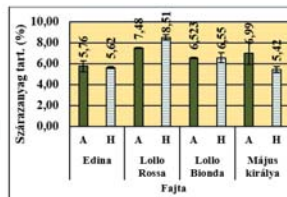
Kísérletünk a Debreceni Egyetem MÉK Halbiológiai Laboratóriumában történt. Kutatásunk során akvapóniás és hidropóniás termesztésben vizsgáltunk két fejes saláta genotípust ('Edina' és 'Május királya'), és két fejet nem képző típust ('Lollo Rossa', 'Lollo Bionda').

A szubsztrátot tartalmazó egységekben égetett agyaggolyó szolgált a gyökerek rögzítésére. A hidropóniás technológiánál Pétisol nitrogéndús műtrágya (18% N, 9% P, 12% K + 0,1% mikroelem) 1,0 %-os oldata került kijuttatásra. Az akvapóniás

rendszerbe törpeharcsa (Ameiurus nebulosus) tenyésztése folyt. Mindkét termesztőrendszerbe a palánták kiültetését 2017. április 20-án történt 25 x 25 cm térállásban, valamint egységenként 9-9 m²-es termesztő felület állt rendelkezésre. A termesztőtér léghőmérséklete délelőtt 25,10±3,00°C és délután 27,02±3,69°C között változott. A vízhőmérséklet napszakonként 21,50±0,88°C és 23,78±1,72°C között alakult. Az állományt, betakarításkor 2017. május 26-án értékeltük.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSEK

A növények egyik fő alkotórésze a szárazanyag-tartalom (1. ábra). Ezen paramétert jelentősen befolyásolja a termesztési mód illetve a fajta. A vizsgált fajták közül a hidropóniás rendszerben a 'Lollo Rossa' (8,51±0,26), míg az akvapóniás egységben a 'Május királya' (7,00±1,06) mutatott nagyobb értéket.

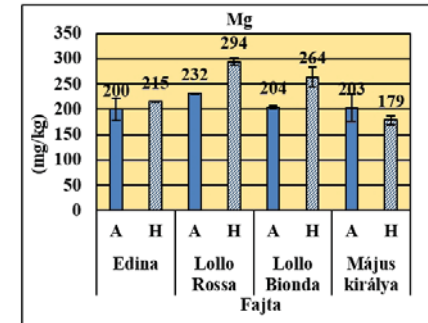


A – Akvapónia, H – Hidropónia

1. ábra. Szárazanyag tartalom (mg/kg) alakulása a Hidropóniás (H) és az Akvapóniás (A) rendszerben

Jelentős minőségrontó tényezőnek számít a salátában jelenlévő nitrát- és nitrit-tartalom. A növényi mintákban a hidropóniás rendszerben jóval nagyobb adatokat kaptunk (269,50-406,50 mg/kg), az akvapóniás rendszerhez képest (23,25-170,00 mg/kg). Mindkettő termesztő egységben az 'Edina' genotípus mutatott nagy nitrát- illetve nitrit-tartalmat. Az akvapóniás egységnél a 'Lollo Rossa' fajtánál mértünk kisebb értékeket, ezen paraméterekre.

A növényekben mért nitrát- és nitrit-tartalom alakulását igazolja, a vízben jelen lévő értékek. A hidropóniás technológiánál ez az érték (31,2 és 1,43 mg/l), míg az akvapóniás rendszerben ennél jóval kisebb adatokat kaptunk (0,14 és 0,05 mg/l). Az ásványi anyagok közül kiemelkedik a magnézium, mivel számos biokémiai folyamathoz szükséges (2. ábra). A fajták tekintetében ezen alkotóelemre a két fejlet nem képező 'Lollo Rossa' és 'Lollo Bionda' genotípusoknál, a hidropóniás termesztési mód mellett kiemelkedő magnézium-tartalmat mértünk (293,50 és 264,00 mg/kg), míg a többi fajtánál ez az érték 178,50-215,00 mg/kg között alakult. Ezen két genotípusnál a kalcium-tartalomra is hasonló tendenciát állapítottunk meg.



A – Akvapónia, H – Hidropónia

2. ábra. A magnézium tartalom (mg/kg) alakulása a növényi mintákban.

A saláta eladhatóságát alapvetően befolyásolja a fejtömege. A hidropóniás egységben az 'Edina' fejesező érte el a legnagyobb értéket (190 g/db), míg a fejlet nem képező típusoknál ('Lollo Rossa', 'Lollo Bionda') közel azonos értékeket mértünk (170 és 185 g/db).

Az akvapóniás technológiában a fajták fejtömege 97 és 131 g/tő között változott, ahol a legkisebb értékeket a 'Lollo Bionda' felfelé álló levelű, míg a legnagyobbat a 'Május királya' mutatta. Lényeges megjegyezni, hogy annak ellenére, hogy az akvapóniás rendszerben mért értékek kisebbek, de vegyszermentes a termék.



FELHASZNÁLT IRODALOM

1. AKO, H. BAKER, A. (2009): Small-Scale Lettuce Production with Hydroponics or Aquaponics, Sustainable Agriculture, Hawai, 7 p.
2. LENNARD, W. A.–LEONARD, B. V.: (2006): A Comparison of Three Different Hydroponic Sub-systems (gravel bed, floating and nutrient film technique) in an Aquaponic Test System. Aquaculture International, 14.6:539–550
3. PATTILLO, A. D. (2017): An overview of Aquaponic and Systems: Hidroponic Components. NCRAC Technical Bulletin Series 123/10 p.
4. PLANT PRODUCTION (2011): Hydroponic vegetable production. Guide. Department of agriculture, forestry and fisheries, Republic of South Africa. 8 p.
5. TAKÁCSNÉ HÁJOS M. (2013): Szántóföldi zöldségtermesztés. Debreceni Egyetem Kiadó. Debrecen. 162p. ISBN:978 963 318 367 0,

ÖSSZEFOGLALÁS

A rentábilis saláta termesztés alapját képezi a megfelelő technológia és a fajta kiválasztása. A konvencionális technológia mellett egyre jobban előtérbe kerül, a környezetkímélő termesztés. Ilyen módon alternatív termesztést jelent a haltenyésztés (akvakultúra) és a talaj nélküli termesztés (hidropónia) kombinációja.

Az akvapónia, olyan recirkulációs ökoszisztéma, melyben természetes tápláléktermesztési módszer történik. Kísérletünkben négy saláta genotípust vizsgáltunk akvapóniás és hidropóniás termesztésben, kettő fejesedő ('Edina', 'Május királya') és kettő fejet nem képző típust ('Lollo Rossa', 'Lollo Bionda'). A hidropóniánál a gyökérrögzőítő közeg égetett agyaggolyó, melyben Pétilol nitrogéndús műtrágya 1,0 % oldata került kijuttatásra.

Az akvapóniás rendszerben törpeharcsa (*Ameiurus nebulosus*) kihelyezése történt. Megállapítható, hogy a legnagyobb szárazanyag-tartalmat (8,5 %) a vízkultúrák termesztéséből származó 'Lollo Rossa' mutatott. Ezen termesztési módban a víz nitrát- és nitrit-tartalma (31,2 és 1,43 mg/l) többszöröse volt az akvapóniás

egységhez képest (0,14 és 0,05 mg/l). Feltehetően az akvapóniás rendszerben a bakteriális folyamatok jól átalakították a káros ammóniát, így kedvezőbb nitrát- és nitrit-tartalmú vizet eredményezve. Ezáltal meghatározva a növények nitrát-tartalmát, és növelve a saláta minőségét. E paraméterre a halas termesztésben a 'Lollo Rossa' vörös levelű fajtánál mértünk kisebb értékeket, míg az 'Edina' fejesedő típus mindkettő termesztési módban nagy nitrát- és nitrit-tartalmat mutatott. Továbbá, a termesztőközeg vízminősége meghatározza az ásványi anyag alakulását is. A fajták tekintetében a magnézium- és a kalcium-tartalom alakulásában kiemelkedő értékeket mértünk a két fejet nem képező 'Lollo Rossa' és 'Lollo Bionda' genotípusoknál. Feltehetően a hidropóniás termesztésben jelenlévő nagyobb nitrát-tartalom miatt, a fajták átlagában nagyobb fejteomeget (175 g/tő) kaptunk, mint a halas termesztésből származó egyedeknél (120 g/tő).

Az egyre inkább egészségtudatosabb táplálkozás valamint a növekvő önfenntartó gazdálkodás után érdeklődő társadalom szempontjából, fontos a vegyszermentes termékek vásárlása. Kísérletünkben ugyan kisebb hozamot kaptunk a halas termesztésben, de a termék kemikália



mentes. Továbbá a víz egy természetes szűrési folyamaton keresztül megtisztulva kerül vissza a halas tartályba, ezáltal csökkentve a szennyvíztermelést.



MAI HUNG

University of Debrecen Department of Biochemistry and Molecular Biology

IMMUNE CELL DIFFERENTIATION FROM TRANSCRIPTION FACTOR EXPRESSING EMBRYONIC STEM CELL

The basic function of dendritic cells (DCs) is to process and present of antigens to T lymphocytes, thus initiate the adaptive immune response. DCs are promising tools for immunotherapy because these immune cells can be used in cell therapy to treat tumors or autoimmune diseases. DCs are usually generated by in vitro differentiation from peripheral blood monocytes, but only a limited number of cells can be obtained from these precursors. In contrast, pluripotent embryonic stem (ES) cells represent an unlimited source for DC production, although it remains a major challenge to direct their differentiation because ES cell-derived DCs are typically immature with impaired immunity. To improve DC maturation our research group has already tested several DC specific transcription factors using doxycycline-inducible transgenic ES cell lines. In this study we have probed the effects of Ikzf1 (also known as Ikaros) a specific

transcription factor which has a critical role in myeloid and lymphoid development. To produce ES cell-derived DCs (ES-DCs), mouse inducible ES cells were cultured with OP9 cells for 5 days. The differentiated cells were transferred to a new OP9 cell layer and cultivated for additional 3 days with OP9 cells in the presence of GM-CSF. Thereafter, at day 8, the CD45+ myeloid precursors were magnetically purified and further cultured in RPMI medium in the presence of GM-CSF. Finally, LPS was added at day 14 to induce maturation and the obtained ES-DCs were harvested at day 15. The Ikzf1 transgene was induced from day 5 to day 15 by doxycycline treatment. We carried out multicolor flow cytometric analysis at day 15 to assess the expression of several DC and maturation specific proteins in ES-DCs.

Our preliminary data revealed that the Ikzf1-primed ES-DCs exhibited a similar cell surface expression of CD45, CD11b and

CD11c compared with the non-induced cells. Interestingly, we obtained an elevated expression of MHCII in the Ikzf1-activated and LPS treated ES-DCs suggesting that forced expression of this transcription factor might stimulate the ES-DC maturation.

DR. MAKÓ BIANKA

Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar

A BCR SZEREPE AZ ADATVÉDELMI JOGBAN

A papír alapú telefonkönyvek korától csupán néhány évtized elteltével Laudon digitális információs piacának utópisztikus elképzelése, amely szerint egy online térben saját adatainkat pénzért adjuk majd el, mára szint valósággá vált. Iparágak alapulnak személyes adatok gyűjtésére, kezelésére, továbbítására, hiszen a személyes adat korunk egyik legkeresettebb gazdasági értékévé vált, mindemellett az adatalany magánszférájának védelme mindinkább az üzleti érdekek mögé szorult. A privacy védelmének és a digitális gazdaság fejlődésével együtt járó és rohamosan növekvő volumenű adatkezelések kényes egyensúlyának megtartása és védelme az Európai Unió jogalkotóit is cselekvésre sarkallta.

AZ ADATVÉDELMI REFORM

2018. május 25. napjától alkalmazandó az Általános Adatvédelmi Rendelet (GDPR), amely egy többéves reformfolyamat eredményeként gyökeresen változtatja meg az Európai Unió tagállamok adatvédelmi jogi szabályrendszerét. Az adatvédelem tárgykörének szabályozása a jogforrási hierarchiában magasabb szintre lép. A szabályozás újszerűsége ellenére azonban az a kritika is éri a GDPR-t, hogy bizonyos technológiai és társadalmi kérdéseket nem kellő súllyal vesz figyelembe illetve egy korábbi, már meghaladott helyzetre reagál. A GDPR erős extraterritoriális jelleget is mutat, amely az európai adatvédelmi standard exportját eredményezheti a harmadik országokban, biztosítva a megfelelő védelmi szint követelményét.

A BCR A LEGÚJABB ADATVÉDELMI VÍVMÁNY

A GDPR a harmadik országba irányuló adattovábbítások szabályrendszerének alapjait - a megfelelő védelmi szint főszabályát és a kivételes jogcímeket - a korábbi irányelvi szabályozás szerint tartotta meg. Számos új jogintézmény és mechanizmus bevezetésével azonban új lehetőségeket is biztosít az adatkezelők számára a megfelelésre, egyik ilyen a kötelező szervezeti szabályozás (BCR).

A BCR olyan hibrid önszabályozási módszer, amelyben a vállalkozáscsoport magatartási kódex-szerű szabályok alkalmazását vezeti be, amely lehetővé teszi, hogy nagy mennyiségű személyes adat - HR adatbázisok, munkavállalók, vásárlók és ügyfelek adatai - harmadik országba irányuló rendszeres továbbítása megfeleljen a GDPR szigorú és összetett kritérium rendszerének.



A BCR BEVEZETÉSÉNEK KIHÍVÁSAI HAZÁNKBAN

Megszilárdult európai jó gyakorlat még nincs, a vállalkozáscsoportok még jellemzően csak ismerkednek a BCR lehetőségeivel. Előzmény nélküli jogintézmény a hazai adatvédelmi jogban is a BCR, így alkalmazása a 2015. októberi bevezetése ellenére sem alakult ki részleteiben, noha a vállalkozáscsoportok sorra kérelmezik hatósági jóváhagyását a NAIH előtt, amely a BCR érvényességi kelléke is.

Számos anyagi jogi kérdés - fogalmi bizonytalanságok - és a csupán soft law minőségben fennálló eljárásjogi környezet a BCR bevezetését különösen bonyolulttá teszi. Nincs egybehangzó álláspont arról sem, hogy a BCR a szerződés, a magatartási kódex, az egyoldalú nyilatkozat vagy az általános szerződési feltételek jogi természetével azonosítható jogintézmény. Nincs gyakorlat arra sem, hogy az érintett jogérvényesítési lehetőségeit a BCR ténylegesen és milyen módon képes biztosítani. A megválaszolandó kérdésekre törekszem de lege ferenda javaslatot adni előadásomban.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. LAUDON, Kenneth C.: Markets and Privacy, Association for Computing Machinery. Communications of the ACM; Sep 1996; Vol 39, No 9; ABI/INFORM Global pp. 92-104
2. SZŐKE, Gergely László: Az európai adatvédelmi jog megújítása – Tendenciák és lehetőségek az önszabályozás területén, HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft, Budapest, 2015
3. KUNER, Christopher: Extraterritoriality and Regulation of International Data Transfers in EU Data Protection Law, University of Cambridge Faculty of Law Research Paper No. 49/2015, Cambridge, 2015, p. 1-18

SUMMARY

In my presentation I lay the emphasis on the introduction of the conceptual, procedural and applicability aspects of a new legal institution called binding corporate rules (hereinafter: BCR) which can bring a new approach for companies ensuring adequate level of protection during data transfers to third countries.

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17.3. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

MAROSÁN KAMILLA

Ungvári Nemzeti Egyetem

**SZOVJET OKTATÁSPOLITIKA 1950-1953 KÖZÖTT
A SAJTÓ- ÉS LEVÉLTÁRI ANYAGOK ALAPJÁN**

A háborút követő első békés évtized, az ötvenes évek és azon belül is a sztálinizmus utolsó három éve megmutatta az átlagpolgárok számára, hogy a szovjet rendszer berendezkedése vidékünkön hosszabb távra szól, mint sokan remélték, így a lakosság részéről elkezdődött egy kényszerű alkalmazkodási folyamat. A rendszer, hogy az újonnan szerzett polgárai jó szovjet hazafiak legyenek, az ötvenes évek elején ugyancsak jelentős lépéseket tett annak érdekében, hogy az oktatási életet megreformálja, fejlessze. Ehhez természetesen hozzátartozott a fiatalok szovjet szellemben történő nevelése, a tanárok továbbképzése, új iskolák megnyitása, a felsőoktatás fejlesztése egyaránt.

1950 és 1953 között tehát jelentős fellendülés figyelhető meg az oktatási, gazdasági, politikai és kulturális életben. Egyre több

iskola és felsőoktatási intézmény jelenik meg Szovjetunió-szerte és így Kárpátalján is. Az Ungvári Állami Egyetem is új karokat indítottak (kísérleti-fizika tanszék, fizika-vegyi kar), ezzel is biztosítva az értelmiségiek számának növelését és szaktudásának minőségét. Tanítóképző főiskolát hoztak létre először Beregszászban, Huszton majd Munkácson (utóbbi ma is működik) és Ungváron is. Nagy figyelmet fordítottak a tanárok képzésére, mivel a háborút követő években nem volt elegendő oktató az iskolákban, aki pedig tanított, legtöbbször nem rendelkezett elegendő szaktudással. Ennek alapján elmondható, hogy a sztálinizmus utolsó éveit nem hoztak enyhülést a szovjet polgárok mindennapjaiba, mégis hozzájárultak a rendszer és a lakosság konszolidációjához. A magyar iskolákban a gyerekek többsége nem tanult meg megfelelő szinten oroszul, ezekért a hiányosságokért rendre a magyar anyanyelvű tanárokat hibáztatták. A pedagógusok sokat veszítettek tekintélyükből

ezáltal. Az ötvenes évek elején a kötelező államkölcsonöket szintén a tanároknak kellett begyűjteni, a szovjet rendszer, a kolhozisták mellett is agitálniuk kellett, emelett pedig a tanárok voltak az ateimus élharcosai is. Nekik kellett ellenőrizni, hogy hányan és kik járnak templomba, valamint a gyerekeket a szovjet rendszer, az állampárt iránti szeretetre kellett nevelniük. Az oktatás minőségének tényleges javulásáról nem találtam adatokat. A szakirodalomban és a forrásokban is említik, hogy ennek egyik oka az egységes tantervek hiánya volt. Sokáig ugyanis a magyar és az orosz/ukrán iskolák nem ugyanazon tanmeneterv szerint tanultak. A téma aktualitását a napjainkban is folyó oktatási reformfolyamatok adják. A Kárpátalján még fiatal, pár éves szovjet hatalom nagyon sokáig nem tudott mit kezdeni a nem szláv népek oktatásával. Az internacionalista tételek ugyanis nem állták meg a helyüket a nem szláv anyanyelvű közösségeknél, számukra, ahogyan az a



kutatott újságcikkekben is kitűnik, nehézkes volt alkalmazkodni az új rendszerhez és az új hivatalos nyelvhez – ez a tanulmány eredményeken is mindig meglátszik.

Kérdőívek kitöltése segítségével tanulmányoztam a szovjet oktatás helyzetét a Sislóci Dobó István Középiskolában. Arra voltam kíváncsi, hogy Sztálin halála után javult-e a helyzet az oktatásban. A kérdések megválaszolásában a bátfai és az ungtarnóci lakosok voltak segítségemre. A kutatásban résztvevő lakosok születése 1931 és 1956 közé tehető. A legidősebb lakos akit megkérdeztem a szovjet oktatásról 87 éves, s 1937-1944 között járt iskolába. A kérdőívek kitöltésekor mindenki segítőkész volt. Érdekes viszont, hogy a megkérdezett emberek többnyire egyforma válaszokat adtak. Az akkori diákok egyhangúan egyetértettek abban, hogy megfelelő volt az iskolájában az oktatás minősége, csak egyetlen ember húzta alá azt a lehetőséget, hogy elégséges. Továbbá mindenki egyetértett abban, hogy a tanárok szakképzettek voltak, mindig készültek az órákra, valamint szigorúak voltak, megkövetelték az átadott tananyag elsajátítását. A megkérdezettek különböző években kezdték meg tanulmányaikat, mégis egyeznek válaszaik, melyek arra engednek következtetni, hogy a tanítás minősége

tartósan magasfokú volt, s Sztálin halála után csak javulni látszott. Az általam kutatott sajtó alapján Sztálin idejében az oktatás minősége rossz volt, nem volt egységes órarend, a tanárok szakképzetlenek voltak, az iskolák nem rendelkeztek megfelelő tankönyvekkel, felszerelt könyvtárakkal, s nagyon sok iskola télben kénytelen volt bezárni a fűtés hiánya miatt. Érdekes tehát megfigyelni és tanulmányozni többféle véleményt a témával kapcsolatban, ennek köszönhetően tudunk valós következtetéseket levonni.

Összességében elmondható, hogy a Sztálin halála utáni első évtizedben az oktatás minősége javult a kérdőívek alapján; az iskola rendelkezett megfelelő tankönyvekkel, több szakkör is nyílt ezekben az években, melyek a tanulás közben aktív pihenésnek számítottak. 1953 után viszont továbbra sem volt szabad a vallásgyakorlat, viszont ez az évek során enyhülni látszott. Megfigyeltem a sajtóban megjelenő cikkek alapján, hogy 1950-től 1953-ig hány iskola és felsőoktatási intézmény nyílt Kárpátalján. A vizsgált évek alapján nagyfokú fejlődés, fellendülés figyelhető meg az oktatási intézmények és a kulturális élet terén. Nagy figyelmet fordítottak a pedagógusok képzésére is, mivel nagy szerepet játszottak az ifjúság kommunista nevelésében. Fő feladatuk az

volt, hogy propagálják a Szovjetunió dicső múltját és növeljék a tanulók haza iránti szeretetét.

MEZEI ELIZA

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

ZENEFOGYASZTÁSI SZOKÁSOK VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON

A zene a művész számára önkifejezés. A hallgatók számára öröm és élmény. A 21. században a zene, mint fogyasztási cikk elkerülhetetlen. Zenéhez bárhol hozzá tudunk jutni, legyen az akár online vagy offline felületen, fizetős vagy akár ingyenes módon. A zene kialakulása az ősidőkre visszavezethető, és azóta rengeteg változáson ment keresztül napjainkig. Legnagyobb előnye, hogy gyorsan el lehet érni vele a fogyasztókat. A zene megfoghatatlan, mégis fogyasszuk, pont ezért olyan fontos hogy jobban megvizsgáljuk. A hanghordozó- és lejátszó eszközök az elmúlt évtizedekben erőteljes korszerűsödésen mentek keresztül. A zeneipar egyre jobban törekszik az élőzene keresletének növelésére hazai és külföldi szinten egyaránt. Különböző fesztiválokkal, koncertekkel, rendezvényekkel minél közelebb szeretnék hozni a fogyasztókhoz a zenét. Ezzel kialakul egy új fajta kapcsolat a zenész és a hallgató közönség között.

Kutatásomat a következő területekre fókuszálom: a zene fogyasztók vizsgálata, a zeneipar alakulása, a szórakozási lehetőségek feltérképezése Magyarországon és nem utolsósorban a zene hatásmechanizmusára is kitérek a fogyasztók körében.

Kutatásom célja, hogy feltérképezzem a zenefogyasztókat és különféle szegmensekben vizsgáljam őket (zenészek, hallgató közönség (aktív-passzív zene hallgatók), menedzserek). Továbbá zeneipar fejlődését is tanulmányoztam, kitérve a lemezadások alakulására. Mindezekhez mérten célom a szórakozási lehetőségek feltérképezése hazánkban, és annak vizsgálata, hogy a zene hogyan tud hatni a fogyasztóra.

MÓDSZERTAN

Jelen kutatásban kiterjedt szakirodalmi elemzésem legfőbb eredményeit

ismertetem. A szekunder kutatás során hazai és legfőképpen külföldi szakkönyveket, folyóiratokat és internetes adatbázisokat vizsgáltam meg. Az irodalmi kutatásom megfelelő alapot fog nyújtani a primer kutatásaim kialakításához és azok lefolytatásához. A közeljövőben tehát szakértői mélyinterjúk és kérdőíves megkérdezés segítségével vizsgálom a témakörömhöz tartozó legfontosabb szereplőket. A primer kutatásaim során az alábbi kérdések köré fogom építeni a témám alaposabb megismerését: Magyarországon milyen a zenészek, a menedzserek élete? Mennyire lehetnek sikeresek idehaza, és az ő véleményük szerint a hallgató közönségnek mire van szüksége, miben rejlik a zeneipar jövője? Van igény az élőzenére? A fogyasztók mennyit hajlandóak áldozni az élőzenére?



EREDMÉNYEK

A zene hatása az egyénre egy igazán érdekes téma. Mindenki találkozik a zenével és kialakul róla egy véleménye, vagy tetszik neki vagy sem. Vannak olyan zenék, melyek már megszólalásukkor valamilyen érzelmet váltanak ki belőlünk, legyen az öröm vagy bánat.

A zenehallgatók száma meghatározhatatlan, mert szinte kijelenthetjük, hogy majdnem mindenki hallgat valamilyen módon zenét.

2016. évi Proart Zeneipari Jelentés alapján, a hazai zenefogyasztási szokásokról az alábbi kijelentések tehetők:

A zeneipar minden oldalról megérezte az internet megjelenését: a hanghordozó-másolásokkal kezdődött iparági lejtmenet folytatódott azzal, hogy az internet lehetővé tette hangfelvételek könnyű, de jogsértő beszerzését. A digitális értékesítések összetétele lényegesen eltér a fizikai értékesítésétől.

A digitális értékesítések összértéke 1,13 milliárd forint, ennek háromnegyede a nemzetközi major kiadókhöz köthető, a Mahasz egyéb tagjainak részesedése pedig 7%.

A magyar zenészek jövedelemforrásai között nem meghatározó a digitális értékesítésből származó jövedelem. A ProArt „zenész-kérdőív”-ében a kitöltő válaszadók átlagosan az éves zenei jövedelmük 3-4%-ára becsülték a digitális értékesítésből származó bevételeket. Fontos azonban megjegyezni, hogy ha csak kismértékben is, de a digitális szolgáltatások is hozzájárulnak a jogdíjbevételek alakulásához. Élőzenei bevételek, koncertekből és fesztiválokból 33 milliárd forintot képeztek.

Pozitívum hogy az IFPI 2015. évi jelentése Magyarországot a dinamikusan növekvő piacok közé sorolta.

Többen vannak azok, akik egyáltalán nem költenek hangfelvételekre. de a zenéért sokat fizetők között is az élőzene van kedvezőbb helyzetben.

Ezt egyrésről magyarázhatja, hogy a legtöbben rádión és olyan online szolgáltatásokon keresztül hallgatnak zenét, ahol a zenehallgató nem fizet közvetlenül, másrésről mutathatja, hogy az élőzenei élményért a közönség inkább hajlandó fizetni, szívesebben költenek koncertre, fesztiválra, mint hangfelvételekre, CD-kre.

2017-es MAHASZ jelentés alapján a zeneipar globális bevételei 5,9%-kal emelkedtek és a digitális értékesítés egyre inkább lehaladja a fizikait.

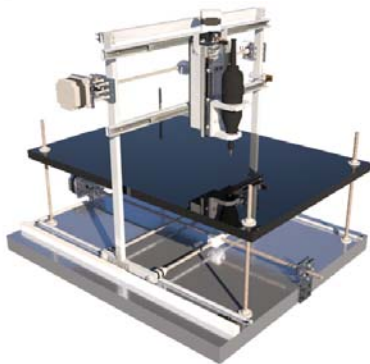
Már 2003-ban azt mondták a hazai lemezpiac látványosan hanyatlik, amely a következő évtized során is folytatódott.

MOLNÁR ZSOLT

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

**MULTIFUNKCIONÁLIS DESCARTES KOORDINÁTARENDSZERŰ GÉP FEJLESZTÉSE
VEVŐI IGÉNYEK ALAPJÁN**

A kutatás célja egy Descartes koordinátarendszerű multifunkcionális gép fejlesztése, amelyik CNC marásra, 3D nyomtatásra és lézergravírozásra egyaránt alkalmas. A Descartes (Karteziánus) koordinátarendszerű gépek körébe olyan konstrukciókat értünk, amelyek 3, egymásra merőleges lineáris tengely mentén végeznek transzlációs mozgást.



1. ábra. Első prototípus gép 3 dimenziós koncepcióterve

A termékfejlesztés egy prototípus megalkotásával kezdődött. Ez a gép CNC maró funkcióval rendelkezett, 3 dimenziós koncepcióterve az 1. ábrán látható.

E kutatás keretein belül ez került továbbfejlesztésre, kiegészítve 3D nyomtató és lézergravírozó funkciókkal. A három funkció mindegyike tesztelésre került és a kapott eredmények össze lettek hasonlítva a kereskedelemben kapható, ezen funkciókat külön-külön ellátó, gépek tulajdonságaival.

Ezen tulajdonságok ismeretében és felmérve az online üzletek ajánlatait, összeállításra került egy kérdőív, amely a vevői igényeket volt hivatott felmérni egy multifunkcionális gépre való igénnyel kapcsolatban. Ebbe beletartozott az arra vonatkozó elvárások, összeszerelhető formába való elérhetősége az eszköznek és a vásárlásra való igény.

A kapott eredmények VOC (vevő hangja)

táblázat formájába kerültek összefoglalásra. A vevők által elvárt tulajdonságokat QFD (Quality Function Deployment) termékfejlesztési módszer segítségével kerültek műszaki paraméterekké alakításra. Ezáltal megkaptuk, hogy melyek azok a műszaki jellemzők, amelyekre a tervezés során nagyobb hangsúly kell fektetni, valamint, hogy a paraméterek hogyan befolyásolják egymást.

Mivel az egyik nagy prioritást élvező vevői elvárás a gép alacsony költsége volt, ezért az alapanyag alacsony költsége kapta a legnagyobb fontosságot. Tehát a következő prototípus megalkotásakor olyan alapanyagokból kell összerakni a gépet, amelyek beleférnek a vevők által elvárt költségbe, ugyanakkor ez nem vezet a minőség olyan mértékű romlásához, hogy az ezzel kapcsolatos elvárásokat ne tudja kielégíteni.



NAGY KITTI

University of Debrecen Faculty of Medicine

RENAL ISCHEMIA-REPERFUSION AND REMOTE ORGAN ISCHEMIC PRECONDITIONING PROTOCOLS ALTER HEMORHEOLOGICAL PARAMETERS IN THE RAT

Pathomechanism of ischemia-reperfusion (I/R) and the prevention possibilities of damage have not been fully elucidated yet. Remote organ ischemic preconditioning (rIPC) can be a useful maneuver to reduce I/R damage, however, its usage (duration, timing, extension) still needs further research for the safe optimization. In this study we aimed to compare two rIPC protocols in renal I/R in the rat, focusing on hemorheological parameters that affect microcirculation.

MATERIALS AND METHODS

Twenty-seven male Crl:WI rat (permission Nr.: 25/2016/UDCAW) were anesthetized. The left femoral artery was cannulated and median laparotomy was performed. In the sham-operated group (n=7) a 165-minute period was monitored. In the I/R group (n=7) 45-minute ischemia was carried out on the left kidney using microvascular clips,

and a 120-minute reperfusion period was followed-up. In the preconditioned groups 1 hour (1h-rIPC, n=7) or 24 hours (24h-rIPC, n= 6) prior to the renal I/R 3x10 minute ischemic periods with 10 minute intermittent reperfusion were induced on the right hind limb using a tourniquet applied below the level of the inguinal ligament. Blood was taken before the ischemia (base) and at 30th, 60th and 120th minutes (R30, R60, R120) of the reperfusion for testing red blood cell deformability (LoRRca Maxisis Osmoscan ectacytometer), red blood cell aggregation (Myrenne MA-1 aggregometer) and hematological parameters (Sysmex K-4500 automate).

RESULTS

The I/R group showed the highest leukocyte count increase (R30, R60: $p < 0.05$ vs. base) and platelet count decrease. The red blood cell deformability (Elmax/SS1/2) in the I/R

and rIPC-1 groups significantly differed from the values of the sham-operated group and of the rIPC-24 group by the end of the observation period. The osmotic gradient deformability values were slightly impaired in all ischemic groups. The red blood cell aggregation index significantly increased during the reperfusion period in all ischemic groups, most prominently in the rIPC-24 group (R30 to R120, $p < 0.05$ vs. base). However, at the end of the observation period, the rIPC-1 values were lower than the I/R group values.

SUMMARY

45-minute renal ischemia and the following 120-minute reperfusion resulted in significant micro-rheological changes. The rIPC protocols have modulated these alterations in various manners. Based on these results, it is not possible to decide which rIPC protocol is more efficient to prevent I/R injury.

REFERENCES

1. Bogár L.: Diagnosztika, In: Bernát S.I., Pongrácz E. (szerk.): A klinikai haemorheologia alapjai. Kornétás Kiadó, Budapest, 1999 pp. 33-50. alapján
2. Holger KE, Tobias E: Ischemia and reperfusion from mechanism to translation. Nat Med. 2014;17(11):1391-401.
3. Reffelmann T, Kloner RA: The "no-reflow" phenomenon: basic science and clinical correlates. Heart. 2002;87(2):162-8.
4. Carden DL, Granger DN: Pathophysiology of ischaemia-reperfusion injury. Pathol. 2000; 190(3):255-66.
5. Nicholas G, Giorgia C, Mauro S, Renato R: Liver graft preconditioning, preservation and reconditioning. Dig. Liver Dis. 2016;48. (11):1265-1274.



ÖLVETI GÁBOR

Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar

A cisz,mer-[IrH₂Cl(mtppps)₃] ALKALMAZÁSA HOMOGÉNKATALITIKUS CO₂ REDUKCIÓBAN

A megújuló energiaforrások által termelt energia biztonságos és reverzibilis tárolása mind az alap mind pedig az alkalmazott kutatások középpontjában álló kérdés. Ennek egyik megvalósulási módja lehet a hidrogénben való energiatárolás, mivel a hidrogénben tárolt energia felszabadítása viszonylag egyszerűen megvalósítható: tüzelőanyag-cellákban elektromos áram termelhető káros anyag kibocsátása nélkül. A molekuláris hidrogén biztonságos és reverzibilis kémiai tárolására sokféle javaslat, elképzelés létezik, de a minden területen alkalmazható, univerzális megoldás még nem megoldott.

AHCOOHegyhikealehetségesésalkalmazható munkaanyagoknak a hidrogén tárolásban. Megfelelő körülmények között bontásával H₂ és CO₂ képződik, melyből a hidrogén (a CO₂-tól való elválasztás után) elektromos energiává alakítható üzemanyagcellákban

– melléktermékként pedig H₂O keletkezik. A légkörben lévő C-tartalom jelentősen meghaladja a fosszilis energiahordozók széntartalmát. Ez a környezetbarát, vizes közegű energiatárolási módszer előmozdíthatja, hogy ipari folyamataink a zöld kémia irányába mozduljanak.

A hangyasav 4,4 tömeg % (54g/l) hidrogént tartalmaz normál körülmények között. Léteznek igen aktív homogén és heterogén katalizátorok[1-3], melyek alkalmasak a CO₂ redukciójára és az így előállított HCOOH/ formiát bontására. Azonban számos esetben valamilyen adalékanyag (pl. bázis, aminok, stb.) szükséges ezekhez a katalitikus folyamatokhoz.

Az MTA-DE Reakciómechanizmusok Kutatócsoport is intenzív kutatásokat folytat a vizes közegű hidrogén tárolás témakörében[6-7]. A kutatócsoportban előállított *cisz,mer-[IrH₂Cl(mtppps)₃]*

[6] (amely nagy aktivitással vesz részt a hangyasav homogénkatalitikus dehidrogénezésében) katalizátor alkalmazható a CO₂ redukciója során is – ami a bontás visszairányú folyamatának felel meg. Vizsgálati eredményeinknek köszönhetően a körfolyamat mindkét oldala egzakt módon megvalósításra kerül vizes közegben. Munkánk eredményével hozzájárulhatunk növekvő CO₂ kibocsátásunk mérsékléséhez.

EREDMÉNYEK

Mérésekhez szükséges, megfelelő mennyiségű katalizátor előállítása után meghatároztuk a klasszikus fizikai kémiai paraméterek, mint a nyomás, hőmérséklet koncentráció reakciókinetikára gyakorolt hatását. Ezekhez a mérésekhez elengedhetetlen volt a katalizált reakció termékeinek elválasztására és vizsgálatára analitikai módszer fejlesztése. A mintákat HPLC segítségével ellenőriztük. A kalibrációs

görbe felvétele után a képződött hangyasav mennyisége egyszerű analitikai módszerrel vizsgálható.

Méréseink jelentős részét 10 bar össznyomáson végeztük ahol meghatároztuk az optimális fém-ligandum arányt, CO_2 és a H_2 gázelegy nyomásának hatását a reakciósebességre. A katalizátor koncentrációjának növelésével megállapítottuk, hogy minél magasabb az Ir-koncentráció annál magasabb óránkénti katalitikus ciklusszámot tudunk elérni. Meghatároztuk a bomlás hőmérsékletfüggését. Az egyes hőmérsékleteken kiszámoltuk a reakciók sebességére jellemző óránkénti katalitikus ciklusszámokat, majd a linearizált Arrhenius egyenlet alkalmazásával kiszámoltuk a bontásra jellemző látszólagos aktiválási energia értékét.

A katalizátor működését a CO_2 redukció során különböző pH-val rendelkező pufferoldatokban is vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy akkor a legnagyobb a képződött hangyasav mennyisége, amikor pH=7-es foszfát pufferben végezzük a reakciókat.

További terveink között szerepel, a katalizátor működési mechanizmusának felderítése

további reakciókinetikai vizsgálatokkal valamint modern analitikai technikák (NMR) alkalmazásával és hasonló Ir-tartalmú komplexek előállítása, tanulmányozása.

KÖSZÖNET NYILVÁNÍTÁS

A szerzők köszönik a támogatást a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs alaphoz (NKFI-1 PD115535). A kutatás a GINOP-2.3.2-15-2016-00008 számú projekt keretében, az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg „Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-2. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.”

IRODALMI HIVATKOZÁSOK

- [1] Y. Himeda, Green Chem., 2009, 11, 2018.
- [2] N. Onishi, S. Xu, Y. Manaka, Y. Suna, W.H. Wang, J.T. Muckerman, E. Fujita, Y. Himeda, Inorg. Chem., 2015, 54, 5114
- [3] N. Onishi, M.Z. Ertem, S. Xu, A. Tsurusaki, Y. Manaka, J.T. Muckerman, E. Fujita, Y. Himeda, Catal. Sci. Technol., 2016, 6, 988
- [4] G. Papp, J. Csorba, G. Laurenczy, F. Joó, Angew. Chem. Int. Ed., 2011, 50, 10433;
- [5] H. Horváth, G. Papp, R. Szabolcsi, Á. Kathó, F. Joó, ChemSusChem, 2015, 8, 3036
- [6] G. Papp, G. Ölveti, H. Horváth, Á. Kathó, F. Joó, Dalton Trans., 2016, 45, 14519



ORBÁN ÁGNES

Eszterházy Károly Egyetem

A KONFORMITÁS VIZSGÁLATA 10-12 ÉVES GYERMEKEK ESETÉBEN

Kutatásom a szociálpszichológia témakörébe tartozik, ami „*azt vizsgálja, hogyan zajlanak le az emberi interakciók, és hogyan befolyásolja a társak tényleges vagy implikált jelenléte az emberek gondolatait, érzéseit, viselkedését vagy szándékait*” (Forgas, 2004, 12). Szerettem volna többet megtudni a társas interakciókról, a gyermekek csoportos viselkedéséről. A társas befolyásolás mértékét vizsgáltam 10-12 éves gyermekeknél. Solomon Asch 1955-ös híres „vonalas” kísérletét ismételt meg az Eszterházy Károly Egyetem Jászberényi Campusán. A vizsgálat megtevésestén alapult. A gyermekek úgy tudták, egy látásvizsgálaton fognak részt venni, miközben valójában azt vizsgáltuk, mennyire engednek a csoport befolyásoló erejének. Kísérletem elvégzésével többet megtudtam arról, hogy mennyire konformizálódhatnak a tanulók. A konformitás a csoportbefolyásolás egyik legerőteljesebb és legközvetlenebb formája.

„*A konformitás a csoporttársak véleményéhez való elvtelen igazodás*” (Crutchfield, 1955, 197), mely az emberek mindennapjaiban igencsak előforduló jelenség. Alapvetően a csoportokban való élet feltételezi azt az alkalmazkodást, azt a képességet, hogy elfogadjuk a csoportot és normáit, ezekhez alkalmazkodjunk. De annak mértékét, hogy a csoport tagjai mennyire hajlandók megváltoztatni viselkedésüket, nézeteiket és attitűdjüket, hogy azok jobban illeszkedjenek a csoportéhoz, az egyes ember választja meg. Kíváncsi vagyok, mennyire változtathatja meg a gyermek, a tanuló ítéletét a kortársak befolyása.

Kutatásom témája különösen aktuális. A konformitásmeglértérlésaprepubertáskorral küzdő gyermekek befolyásolhatóságának mértékéről rendkívül fontos ma, 2018-ban tudnunk és tájékozódunk, hiszen számtalan veszély fenyegeti az iskoláskorú gyermekeket. Számtalan

csoport létezik, melyek különböző eszközöket felhasználva akár öngyilkosságba is kergetik a befolyásolható tanulókat (pl.: Kék Bálna, Csendes Ház, Ébressz fel 4:20-kor és ezekhez hasonló „játékok”). Úgy gondolom, későbbi tanítói munkám hasznára válik e szociálpszichológiai kísérlet elvégzése, mivel a tanulókra nagy hatással van az adott osztályközösség és a kortárs kapcsolatok (N. Kollár, 2004), s ezt egy tanítónak érzékelnie és megértenie szükséges.

A KUTATÁS ALAPPILLÉREI

Solomon Asch eredeti konformitás vizsgálatát ismételt meg. A vizsgált 23 alany úgy tudta, látásvizsgálaton fog részt venni. Különböző nagyságú vonalak hosszát kellett összehasonlítani. Egyszerre 7 gyermek vett részt a vizsgálaton, melyből csupán egy volt a valódi alany, a többi gyermek beavatott volt.

Nagyon fontos volt etikai szempontból kifogástalanná tenni a vizsgálat lebonyolítását. Szülői engedélyekkel vehettek részt a gyermekek a teszten. Így lehetőségem volt a szülőkkel kitöltetni egy kérdőívet is, gyermekük befolyásolhatóságával kapcsolatban. A szülők leírhatták gondolataikat, megjósolhatták, gyermekük hogyan fog viselkedni. Ezenfelül lehetőségem volt a gyermekekkel interjúkat is készíteni, hogyan érezték magukat a vizsgálaton. Természetesen pszichológus jelenlétében kerültek megrendezésre a levezető beszélgetések.

KUTATÁSI EREDMÉNYEK

Számos érdekes információt szereztem a vizsgálat során. A prepubertás korú gyermekek számára fontos, hogy egy adott csoport elfogadja őket. Bizonyos mértékben képesek az alkalmazkodásra és befolyásolhatók egy csoport hatására. Bár vizsgált mintám számát tekintve nem szabad általánosítható következtetéseket levonni, mégis sikerült megvizsgálni és demonstrálni a csoportnyomás mechanizmusát egy elég lényegtelennek tűnő feladat kapcsán. Azzal, hogy lényegtelen a feladat, azt szeretném kifejezni, hogy nem egy fajsúlyosabb téma kapcsán kellett az alanyoknak eldönteniük,

hogy a többség véleményével tartanak-e. Mégis megállapítható, hogy egy ilyen egyszerű és tét nélküli feladat esetében is 30,4 %-ban konformizálódtak a gyermekek. Az interjúkban elhangzottak alapján ennek a miértjére a kilógástól való félelemben kell keresnünk a választ. Megdöbbenő, hogy ez a félelem egy alkalmilag összejött csoportban is meghatározza az ember viselkedését. Sok gyermekben volt arra törekvés, hogy a többség viselkedésmódjához és véleményéhez igazodjon.



FRUZZSINA ZITA OROSZ

University of Debrecen Faculty of Pharmacy

TOWARD CYSTEINYL-NUCLEOSIDE-BASED PEPTIDE NUCLEIC ACIDS

Biomolecules contribute to maintain viability of living systems. One of the most important subdivision of biomolecules is the group of nucleic acids. They play a relevant role in heredity via the storage of genetical information. Nucleosides take part in the build-up of nucleic acids.

AIMS

The aim of the research was the development of a novel type of xenonucleic acids for further therapeutic application. The planned cysteinyl nucleoside monomers may have potential antiviral or antibacterial effects, while the oligomeric derivatives may have therapeutic effects in cancer treatment or even in gene-silencing.

RESULTS

The research itself can be divided into three

parts: thiol-ene reactions, production of monomers and peptide-synthesis.

Thiol-ene reaction was chosen to play one of the most relevant part in the synthesis on the basis of former studies on saccharides.¹ Thiol-ene reaction is a free radical addition which can be initiated by UV-light, with the help of a radical initiator molecule. In our case, this molecule was DPAP (2,2-dimethoxy-2-phenylacetophenone). The research started with the optimization of the thiol-ene reactions. Experiments were performed by varying the temperature, protecting groups and solvents.² First, addition reactions of the C-4' exo-methylene derivate of uridine were studied, using propane-thiol and Fmoc-cysteine as the thiol-containing compounds. Further reactions were performed under the most effective conditions.

To construct the cysteinyl „skeleton” of the future oligomers, cysteinyl-homouridine

monomers were prepared. First, the C-2' and C-3' hydroxyls of uridine were protected by isopropylidene acetal protecting group, then the C-5' hydroxyl was oxidized and the terminal alkene was formed through a Wittig-reaction.

In the next step, cysteinyl-nucleosides are formed by thiol-ene reactions. In these reactions cysteine derivatives were reacted with the formerly synthesized homouridine molecules under UV irradiation in the presence of DPAP. Cysteine derivatives can be protected either on the carboxyl-group or on the amino-group.

From the cysteinyl-homouridine monomers a dipeptide was synthesized by liquid-phase peptide synthesis.

Based on the gained experience with the homouridine derivatives, similar reactions were carried out on properly prepared

homocytidine monomers.

SUMMARY

With the synthesis of the cysteinyl-homouridine and cysteinyl-homocytidine dipeptides we have reached the first milestone of the procedure. Our further plans to synthesise oligomers from these formerly prepared monomers. In the future, cysteinyl-homouridine and cysteinyl-homocytidine monomers will be coupled in order to form cysteinyl-nucleoside-based, synthetic RNA-like oligopeptides.

REFERENCES

1. L. Lázár, M. Csávás, A. Hadházi, M. Herczeg, M. Tóth, L. Somsák, T. Barna, P. Herczegh, A. Borbás; Systematic study on free radical hydrothiolation of unsaturated monosaccharide derivatives with exo- and endocyclic double bonds, *Org. Biomol. Chem.* 2013, 11, 5339–5350
2. M. Bege, I. Bereczki, M. Herczeg, M. Kicsák, D. Eszenyi, P. Herczeg, A. Borbás; A low-temperature, photoinduced thiol-ene click reaction: a mild and efficient method for the synthesis of sugar-modified nucleosides, *Org. Biomol. Chem.* 2017, 15, 9226–9233



OSMAN MOHAMED ELMAHDI

University of Oradea

MIXED MARRIAGES BETWEEN MUSLIM EMIGRANTS AND NATIVES IN EU

The Scientific article is a focus on the PhD. Thesis of the author, which is concerned with Intercultural marriages in EU. Countries, with more orientation in Hungary and Romania. Intercultural marriage discussed in the thesis is the marriage between Muslim emigrants and natives, who are mainly Christians. The issues discussed underlying such marriages includes identity, culture, social integration of such families in the local society, and how they manage the identity, culture and social integration for their offspring's in the local society.

After discussing the importance of marriage, Determinants of intercultural marriage, which are research antecedents are discussed in details including contact theory, barrier theory and assimilation theory.

Data collection and methodologies used to perform the PhD. Thesis, are also have been

demonstrated in the Scientific article, starting with Grounded theory, Questionnaires prepared in four languages including Arabic, English, Hungarian and Romanian, from author's background knowledge, observation method is performed. Interviews with members of multicultural families is a good and direct information source which author can obey with some participates, from his personal experience. Some intercultural families will need specific family case studies in order to identify the most important specific features and relevant differences.

Sociological and Legal aspects of Intercultural marriages are also discussed in both, mainly in thesis and some focus in the Scientific article including the Sociological topics related to the Intercultural marriages, demonstrating the legal and public policy issues related to the spouses in such marriage and the main types of Intercultural marriages.

This study will knock the door to open the attention to this new situation spreading in Europe, it will help for better understanding and orientation for many interested people in this issue: anthropologists, sociologists, sociopolitical workers and researchers engaged in social and behavioral sciences and similar issues.



REFERENCES:

- Fareed Zakaria, (May 2008), Global Post, America's world news site, Publisher: W. W. Norton & Company.
- Girgis, S., Anderson, R. T., & George, R. P. (2012). What is marriage? Man and woman: A defense. Encounter Books.
- Kalmijn, M. (1998). Inter-marriage and homogamy: Causes, patterns, trends. Annual review of sociology, 24(1), 395-421.
- Mixed marriages the mixture as before. (2012.07.06.). The Economist. Retrieved from <https://www.economist.com/>.
- Rosenfeld, M. J. (2005). A critique of exchange theory in mate selection. American Journal of Sociology, 110(5), 1284-1325.



PACZÁRI ANDRÁS

Debreceni Református Hittudományi Egyetem

NÁBÓT SZŐLŐJÉNEK TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI VONATKOZÁSAI

A hagyományos izráeli mezőgazdasági rendszerben a termőföld nagy részét szabad kis- és középbirtokosok birtokolták. Ez a rendszer kezdettől fogva ingatag volt, a monarchia megjelenésével és a királyi birtokrendszer fejlődésével pedig további torzulások történtek.

Nábót szőlőjének története (1Királyok 21,1–16) annak a példája, hogy a királyi hatalom hogyan próbálja megtörni a hagyományos földbirtokosi rendszert a gazdasági és politikai hatalom központosítása érdekében. Aháb, Izráel királya meg akarta venni a jezréeli Nábót szőlőjét. A király saját indoklása, miszerint veteményes kertnek használná a birtokot, lehet egyszerű hazugság vagy kifejezheti az izráelita kultúrától idegen mezőgazdasági terveit. A birtok megszerzésének kísérlete a koronabirtokok gyarapításán túl a vidéki elit gazdasági befolyásának visszaszorítására

irányulhatott. Nábót szabad és feltehetően befolyásos ember volt, aki vezető szerepet töltött be Jezréelben. Talán éppen ezért vetett szemet Aháb éppen az ő birtokára, ugyanakkor társadalmi helyzetéből adódóan nem volt kiszolgáltatva a királynak.

Nábót az atyai örökségére hivatkozva utasította vissza Aháb ajánlatát. A föld adásvételét a mózesi törvények szigorúan szabályozták. A törvény szerint a földnek a törzsen belül kellett maradnia. Egyes értelmezések szerint Aháb már azzal vétett a törvény ellen, hogy ajánlatot tett Nábót szőlőjére. Mások szerint az ajánlat önmagában nem volt törvénytelen, csupán Nábót számára volt elfogadhatatlan. Az atyai örökség eladásával vétett volna ősei ellen, akik a szőlőt telepítették, veszélybe sodorta volna önmaga függetlenségét és családjá anyagi biztonságát, valamint megpecsételte volna az utána következő nemzedékek sorsát is.

Nábót elutasító válasza után a király felesége, Jezábel vette át az irányítást, aki összeesküvéssel, gyilkosság árán szerezte meg férje számára az áhított birtokot. Jezábel sajátos felfogást képviselt a hatalommal és a földdel kapcsolatban. A szidóni származású királyné az ókori Keleten jellemző despotikus uralkodói hatalmat testesítette meg. A király háttérbe húzódása és az idegen királyné aktív szerepe azt húzzák alá, hogy ami történt, az Izráel hagyományaitól idegen.

PÁNDI GERGŐ

Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar

A SZELLEMI ALKOTÁSOK BÜNTETŐJOGI VONATKOZÁSAI

A szellemi alkotások jogának büntetőjogi vonatkozásai annak ellenére is a büntetőjog-tudomány elhanyagolt területét képezik, hogy a hatályos Btk. Különös Részében a jogalkotó már önálló fejezetet hozott létre az ezek sérelmére elkövetett deliktumokból. Kutatásom során éppen ezért e jogterület legfontosabb büntetőjogi vonatkozásait jártam körül, amelynek során természetesen szükségesnek tartottam kitékinteni a jogterület magánjogi aspektusaira is, lévén a szellemi alkotások jogának a magánjogi természete a meghatározó.

A kutatásom során leginkább arra keresem a választ, hogy megfelelő, és egyáltalán szükséges-e a szellemi alkotások büntetőjogi védelme. Ezek ugyanis gyakori és nem tökéletesen megválaszolt kérdések, így a lehető legmegnyugtatóbb válaszok megtalálásának érdekében megvizsgáltam mind a hazai, mind a nemzetközi

szabályozást és joggyakorlatot, amelyek alapján kialakítottam a saját álláspontomat. Jelen előadásban ezen álláspontomat és kutatásom eddig eredményeit ismertetem.



PAP RÉKA ZSÓFIA

Debreceni Egyetem Műszaki Kar

A FESZTIVÁLOK GAZDASÁGI EREDMÉNYESSÉGEINEK MÉRÉSI LEHETŐSÉGE

Évszázadok óta a különféle rendezvények, ezen belül a fesztiválok, fontos szerepet töltenek be a társadalom életében. Számos kutatás, tanulmány született már korábban, melyek akár hazai vagy külföldi fesztiválok gazdasági, társadalmi és kulturális hatásairól készült. A vizsgálatok elkészítésének alapvető problémája hazánkban, hogy központilag nincsen vagy kevés adat áll rendelkezésre főképp gazdasági hatásvizsgálatok elkészítéséhez. A kutatásom célja a meglévő adatok alapján egy átfogó gazdasági hatásmérés elkészítése volt, melyhez a debreceni Campus Fesztivált választottam vizsgálandó tárgyként.

A FESZTIVÁLOK

A fesztivál, mint jelenség a magyar nyelvben először 1940-es évek végén tűnt fel, eredetileg nagyszabású, nemzetközi résztvevőkkel rendezett ünnepi játékokként definiálták,

viszont mára már nagy közönségeket vonzó ünnepi, közösségi találkozókra is kiterjedt a fogalom értelmezése (Jászberényi, 2016).

A civilizáció fejlődését áttekintve látható, hogy ezek a rendezvények mindig is jelen voltak az emberek életében. A fesztiváloknak lehet társadalmi, kulturális, fizikai, környezeti, politikai és gazdasági hatásai is a társadalomra nézve, melyek egyaránt lehetnek pozitívak és negatívak (Raj, 2003).

GAZDASÁGI HATÁSOK

Vizsgálatom főként a gazdasági hatásokra koncentrálódik. A gazdasági hatások általánosítása nem lehetséges, hiszen számtalan eseményt különböztetünk meg, s ezek nem csak témájukban különböznek, de a kiállítók és résztvevők is különbözőek. A gazdasági hatások alatt a fesztivál megrendezéséből származó bevételeket, a foglalkoztatottságra gyakorolt hatásokat,

és az esemény kapcsán megvalósuló beruházásokat szokás vizsgálni. A fesztivál gazdasági hatása egy régió makrogazdasági helyzetére elsődleges és másodlagos gazdasági impresszióval is bírhat. Elsődlegesek közé az esemény közvetlen hatásait soroljuk. Összességében azokat a bevételeket soroljuk ide, melyek a fesztivállátogatók igényeinek kielégítésére szolgálnak. A közvetett hatások, az úgynevezett új pénz beáramlásából származnak, a közvetlen az, ami közvetett költséget generál. Az indukált hatásokat egy olyan megnövekedett gazdasági aktivitás, mely a szolgáltatóktól vagy azok alkalmazottainak megnövekedett béreiből származik, tehát a közvetlen és közvetett hatások eredményezik. (Kundi, 2012).

KUTATÁSOM

A kutatási témám ötletét egy doktori értekezés adta, amelyet Dr. Kundi Viktória

okleveles közgazdász készített el Fesztiválok városokra gyakorolt gazdasági és társadalmi-kulturális hatásainak elemzése címen. Az általam készített kutatáshoz, adathiányok következtében egy másik eljárási módot választottam, a regresszió számítását.

A vizsgálatok elkészítésének alapvető problémája, hogy központilag nincsen vagy kevés adat áll rendelkezésre gazdasági hatásvizsgálatok elkészítéséhez. A kutatásom alapvető célja, hogy egy már meglévő gazdasági hatásmérés példáján keresztül vizsgáljam meg a debreceni Campus Fesztivál elmúlt 10 éves teljesítményét. Regresszió elemzést végeztem, amely különböző változó, vagy több változó közötti összefüggést méri. Az általam mért eredmények és a Debreceni Campus Nonprofit Közhasznú Kft. által biztosított adatok alapján két számítási lehetőséget tartottam fontosnak megvizsgálni. Az egyik az az összefüggés, amely a látogatók száma és a fellépőkre kiadott összegek között van. A másik számítás során arra próbáltam bizonyítékot találni, hogy van-e összefüggés az átlagköltség és a fellépőkre kiadott kiadások között. A vizsgálataim eredményesnek bizonyultak, igazolást nyert, hogy befolyásoló hatással bír egy rangosabb előadói kör kialakítása, akár nemzetközi

művészekkel kiegészítve.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Kundi, V.(2012): Fesztiválok gazdasági hatásmérésére alkalmazott nemzetközi és hazai modellek bemutatása. In: Tér és társadalom 26/4. pp. 93-110.
2. Kundi, V. (2013): Fesztiválok városokra gyakorolt gazdasági és társadalmi kulturális hatásainak elemzése. Doktori értekezés, Győr.
3. Jászberényi, M.- Zátori, A.- Ásványi, K (2016): Fesztiválturizmus. Akadémiai Kiadó, Budapest
4. Raj, R. (2003). The impact of festivals on cultural tourism. Paper presented at The 2nd DeHann Tourism Management Conference.



SUMMARY

The primary aim of my research is to examine the past ten years of the Campus Festival in Debrecen through an example of an already existing economic impact assessment. I did a regression analysis that measures the relationship between different variables. Based on the results I measured and the data provided by the Debreceni Campus Nonprofit Közhasznú Kft., I considered two calculation possibilities to be important. One is the relationship between the number of visitors and the amount of money spent on the performers. During the second calculation, I tried to find evidence that is there a relationship between the average cost and the expenses for the performers? My studies proved to be successful. If the organizers put emphasis on inviting prestigious performers, the Festival will attract more visitors.

PHAM HUYNH THUY AN

University of Debrecen Department of Biophysics and cell biology

CHARACTERIZATION OF CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR (CAR) MODIFIED T CELLS SPECIFIC FOR P97 AND HMW-MAA HUMAN MELANOMA ASSOCIATED ANTIGENS

Cell therapies using chimeric antigen receptor (CAR) modified T cells are hailed as a revolutionary breakthrough in the field of oncology. CAR T cells have shown high response rates in patients with various hematological malignancies, however solid tumors failed to respond significantly. Identification of suitable target antigens is one of the major challenges.

In this present study we aimed to generate CAR T cells specific for melanoma associated antigens. We targeted two candidates: p97 (melanotransferrin) and HMW-MAA (High Molecular Weight Melanoma Associated Antigen), which are known to be highly expressed on many melanoma cell lines.

First, we generated p97 and HMW-MAA specific CAR T cells by retroviral transduction. Since both CARs have CH2-CH3 domains in their hinge region, we confirmed the

transduction efficiency by Alexa 647 conjugated anti-human IgG staining. Early T cell activation was investigated in short term coculture assays — using CAR T cells and Melur, human melanoma cells — following 5, 15, 30 and 60 minutes incubation by specific staining of phosphorylated CD3 zeta, LCK and ZAP70 signaling molecules. To investigate long term T cell activation, cytokine production was measured by ELISA after 24h coculture. Non-transduced T cells served as controls.

We found similar p97 and HMW-MAA CAR expressions in the T cell membranes. p97 antigens induced faster phosphorylation of the CD3z subunit (within 5-15 min) than HMW-MAA (30 min). Coherent with this observation, LCK and ZAP70 phosphorylation occurred earlier in p97 specific CAR T cells. The significance of this difference is underlined by our ELISA experiments where p97 CAR induced higher interferon gamma

secretion.

In summary, both anti-p97 and HMW-MAA CAR T cells recognized Melur target cells. P97 CAR induced faster activation and better cytokine production of T cells, even though the HMW-MAA antigen is expressed to a similar extent on the target tumor cells and the HMW-MAA CAR is known to bind to its target with similar affinity as the p97 does. We hypothesize that a difference in the surface mobility of various melanoma associated antigens might have an impact on CAR T cell activation.



TIBOR ROSKÓ

University of Debrecen Faculty of Informatics

////////////////////////////////////

INTRODUCTION: THE DEDICATION PROCESS OF A GLOBAL AUTHENTICATION SERVICE

I am Tibor Roskó, a Ph.D. student at the University of Debrecen Doctoral School of Informatics. My research theme is designing the models of the cooperation among separated data warehouses. We may reduce the duties of both service providers and users with connecting isolated systems. The model stands the reusability of the information to the center, reducing redundancy and increasing the consistency and accuracy of the data. The critical point of the practical implementation is implementing safe authentication architecture. The most service providers implement own, local authentication service, unfortunately, this method has a big challenge for managing sensitive user attributes. In my global authentication model all user have only one user identity, different authentication service providers are disjointed for a user. This model can save service providers from local authentication implementation and users from the unstoppable flood of username-

password pairs.

In my conference presentation detail the model of the cooperation among separated data warehouses and the requirements for implementing that in real contexts.

ROZSOS TINA

Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma és Általános Iskolája

SZENT ISTVÁN EMLÉKEZETE A 16-18. SZÁZADI MAGYARORSZÁGON

A kora újkorban felerősödött a középkori uralkodók emlékezetének tisztelete, elsősorban az államalapító Szent Istváné. Az ország egységének megteremtőjeként kultuszának jelentős szerepe volt a három országrész tudatának összekapcsolásában. A római katolikus rítusú kereszténység elterjesztőjeként az ellenreformációs törekvéseknek is alapot adhatott, és a későbbiekben a vallási egység megteremtésének igényét is erősíthette a reformáció terjedésével szemben.

A magyar történelem bővelkedett válsághelyzetekben, de ezek közül is kiemelkedtek „a magyar romlásnak évszázadai”, így a 16-17. századi állandó fenyegetettségre a társadalom minden rétege próbált megoldást keresni. Mindenki szabadulni akart a jelen fogságából, így egyrészt a túlvilág, másrészt a múlt felé fordították a tekintetüket. A vallásos érzület

felelőssége a protestáns irányzatok terjedéséhez, majd az ellenreformációval a katolikus egyház megerősödéséhez vezetett. A magyar történelem felidézésében pedig a társadalmi csoportok eszközt találtak saját eszméik megjelenítéséhez és érdekeik érvényesítéséhez. Így történhetett meg, hogy a világi és az egyházi hatalom összeforrt a magyar szent királyok emlékezetével.

A kor politikai viszonyainak köszönhetően Szent István tisztelete a válságos évszázadokban jelentősen megnövekedett, amelynek legszembetűnőbb bizonyítéka, hogy az első uralkodó alakjáról számos ábrázolás született. Az István-kultusz azonban másképp jelent meg a Habsburg udvar, a magyar nemesség, a katolikus egyház és a protestáns felekezetek körében, mivel a múltinterpretációk különbségei utaltak az eltérő érdekekre.

A 18. század második feléig a középkor

hagyományai, a rendiség, a Hungarus-tudat határozta meg a magyarság értékrendjét, csak a felvilágosodás terjedése hozta el a változást. Azonban ez már egy másik éra története, egy olyané, amelyben bár Szent István emlékezte továbbél – hiszen napjainkban is fel-felidézzük a szent királyt és a nevéhez kötött államalapítást –, azonban megjelenítése közel sem mutat olyan egységes és mindent átható képet, mint a korai újkorban.



RUSZNYÁK ÁGNES

Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar

BÉTA-CIKLODEXTRIN SZÁRMAZÉKOK ENDOCITÓZISÁNAK ÉS CELLULÁRIS HATÁSAINAK VIZSGÁLATA INTESZTINÁLIS EPITÉL SEJTEKEN

A ciklodextrinek széles körben alkalmazott segédanyagok a lipofil gyógyszerek vízoldhatóságának és biológiai hozzáférhetőségének növelésében. Fluoreszcens ciklodextrin-származékok alkalmazásával munkacsoportunk korábban kimutatta, hogy a ciklodextrinek képesek bejutni Caco-2 intesztinális sejtekbe endocitózissal, de a különböző fluoreszcens jelöléseket nem hasonlították össze ugyanazon ciklodextrin-származék esetén. Másrészt a ciklodextrinek celluláris internalizációjának következményeit, intracelluláris hatásait eddig még nem derítették ki.

CÉLKITŰZÉS

Célul tűztük ki a fluoreszcein és rodamin-jelölt hidroxipropil (HPBCD) és a random metilezett- β -ciklodextrinek (RAMEB) sejtes internalizációjának összehasonlítását. Célunk volt továbbá ezen ciklodextrin-származékok

NF-kappa B útvonalra gyakorolt hatásának, valamint a Caco-2 sejtekben történő autofágia vizsgálata is.

MÓDSZEREK, EREDMÉNYEK

Fluoreszcens mikroszkópiával és áramlási citometriával vizsgáltuk a fluoreszcensen jelzett ciklodextrinek endocitózist. Mind a fluoreszcein, mind a rodamin-jelzett ciklodextrinek hasonló módon képesek bejutni a bélhámsejtekbe endocitózissal. A hűtés szinte tökéletesen, még a rottlerin jelentősen gátolta a ciklodextrinek felvételét. Vizsgáltuk az NF-kappa B útvonal lehetséges aktiválását, ami kulcsszereplője a sejtek szignálútjainak szabályozásában. A ciklodextrin előkezelés nem aktiválta a heterodimer p65 alegység transzlokációját a sejtmagokba sem egysejtrétegen, sem differenciálatlan sejteken. A HPBCD és RAMEB kezeléseket után az autofagoszómák jelenléte fluoreszcens mikroszkópos képen

kimutatható, a kontroll mintákhoz hasonlóan, de nem indukálta az autofagoszóma képzést.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Reti-Nagy K. et al. Int. j. Pharm., 496, 509-517 (2015)
2. Fenyvesi, F. et al. PlosOne, 9(1):e84856 (2014)

SUMMARY

In conclusion the type of fluorescent labelling does not influence the internalization of HPBCD derivatives. Fluorescein and rhodamine conjugates showed similar intracellular localization. Our results demonstrate for the first time that the endocytosis of cyclodextrin does not activate the NF-kappa B pathway, in which the p65 subunit translocate into cell nuclei. The autophagosomes can be detected after cyclodextrin treatments, similar to control samples, but the examination of autophagy induction requires further analysis.



SARA KHANDAN

University of Debrecen Faculty of Dentistry

INVESTIGATION OF DISTORTION ERROR REGARDING THE 3D PRINTABLE ORTHODONTIC MATERIAL DURING THE DIGITAL WORKFLOW

3D printing technology is widely used in dentistry in spite of its limited accuracy. Biocompatible MED610 polymer is a 3D printable material used mainly in oral surgery and orthodontics. The digital workflow in dentistry contains many steps i.e. intraoral scanning, CBCT scan of the object in DICOM file format, DICOM file conversion into .STL file format (the file format is handled by the software of 3D printer) and etc.

We hypothesized that degree of conversion (DC) and polymerization shrinkage (PS) of the 3D printable material (MED610 photopolymer) have an effect on the distortion of the printed objects in a digital work-flow. In our preliminary study we even investigate the effect of surface manipulations on DC and PS.

In order to analyze the distortion of MED610, 3 mandibles were selected and

in each one 3 arbitrarily designated points were drilled and filled with gutta-percha. After the CBCTscanning of the jaws, 10 (5 ST and 5 AC) triangular objects were designed from MED610 (Stratasys,USA) and printed by Objet30 OrthoDesk 3D printer (Stratasys,USA) corresponding to each mandible so that their vertices were determined by the gutta-percha points of their respective jaw.

The distances between the gutta-percha points were measured in the CBCT file, 3D printing design application before and on the triangles after the printing (Figure1.).The data were correlated to real distances on the mandibles (caliper measurements).

Moreover, the polymerization shrinkage and the degree of conversion of MED610 were measured for 5 days.

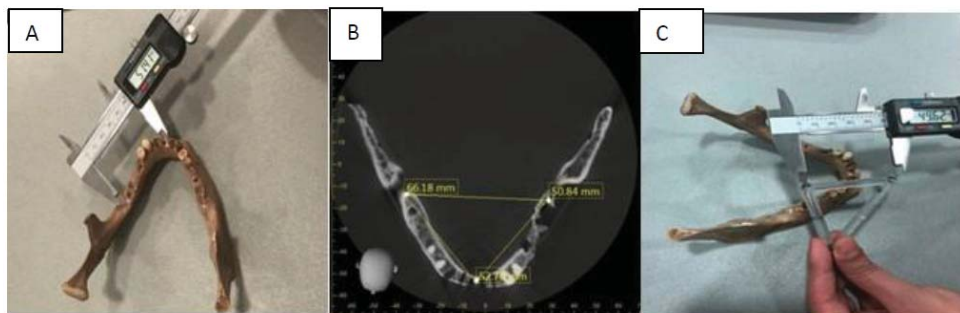


Figure 1. The measurement of the distances between the points on mandibles (A), in DICOM files (B) and printed objects (C)

The density determination kit of an analytical balance (Adam PW 254,UK) was used for PS (15 samples) and a Nicolet 6700 Fourier Transform Infrared spectrometer (Thermo Electron Co.USA) in attenuated total reflectance mode was used for DC (5 samples).

Based on the results it was found that the distances were different after the CBCT scan, the 3D designing of the recommended files and after the 3D printing. However, only a slight difference was found at CBCT scan of real mandibles at each jaw. The reconstructed file (file conversion from DICOM to .STL) showed higher discrepancy values than CBCT measurements. In most of the cases, the parameters of 3D printed objects showed the highest discrepancy values compared to the measurements on the real mandibles.

In this work, it was found that the surface manipulation and the time (during the five days) have an effect on PS and DC. In conclusion, the surface manipulation of 3D printed object can contribute to the developing of the distortion. In addition, the file conversion during designing, way of measuring, the used 3D printer and the 3D printable material can also be some of the other causative factors. Moreover the

physical properties of the applied material in the 3D printing process i.e. polymerization shrinkage and degree of conversion can influence the dimensional changes of the printed objects.

In this study the mandibles were scanned by CBCT that is widely used in medicine. A new microCT apparatus is under purchase in the Faculty of Dentistry of the University of Debrecen that is going to be used in the scientific research. In our further investigation our aim is to compare the two CBCT measurements of gutta-percha points. Thereby, we can find some new factors that can influence the accuracy of the 3D designed objects.



SEYED AMIR REZA ADEL

University of Debrecen Faculty of Dentistry

PREPARATION AND CHARACTERIZATION OF BETA-TRICALCIUM PHOSPHATE FUNCTIONALIZED SILICA AEROGEL CONTAINING PHOTO-CURED HYALURONIC AC

A bundant scaffolds have been tested during years in the medical field with the aim of improving mechanical properties of new materials. These scaffolds were also checked for their biological effects such as cytotoxicity, cell viability, vascularization, host integration, calcification of human cells, osteogenic differentiation and proliferation. Recent years, beta-tricalcium phosphate (β -TCP) was implanted widely as bone substitute in many studies. The aim of this study was to prepare and characterize β -TCPs as bioactive and osteoinductive agents containing photopolymerizable hyaluronic acid (HA) composites. The bioactive agents were used in two forms. First, β -TCP was embedded into silica based aerogel mixed with the photo-curable HA. Second, β -TCP was mixed with modified biopolymer based hydrogel. The swelling ability of the composite was determined until equilibrium state. Within 2 hours by adding

β -TCP particles to the HA-2-Aminoethyl Methacrylate (AEMA) compound swelling were less in comparison to the composite without β -TCP which it shows promising and profitable advantages. Compression strength of photo-polymerized samples was analyzed by a mechanical testing device (Instron 5544) and determined by the Young's modulus. The largest decrease happened in the case of HA-AEMA plus β -TCP sample that also could be related to the results of swelling. The structure of polymerized composite was examined by scanning electron microscope (SEM). Based on the SEM measurements it was found that the compounds have unique macro and microporous structure. Energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDS) showed that HA AEMA plus β -TCP gel like material with or without aerogel were composed of calcium, oxygen and phosphorus.

This study may be providing an exhaustive

synopsis of the main aspects of HA-AEMA-aerogel plus β -TCP. This demonstrates the potential of using those materials in combination to build in a scaffold with optimized qualities, hence, inspire future biomaterial development and applications.

SZABÓ DÓRA

Eötvös Loránd Tudományegyetem

NETWORKING 2.0

The *migration*- issue became one of the most discussed and highlighted topics nowadays. Even though the migration is showing an internationally growing trend, the radical political impacts have a large scale influence on the opinion and behaviour of the individuals, what effects the level of xenophobia in the society and the general attitude towards the migrants. Although the definition of *integration* has been discussed by great names and understood in more different ways in sociology, the importance of social connections have an unquestionable role to connect the individual into the society. One of the most current categorisation of social relationships is connected to the name of Granovetter, who made a difference of strong and weak ties in the terms of time-period, emotional intensity and mutual services of the relationships. Lin's categorisation of the ties, based on the intensity and reciprocity of the social connections (binding, bonding and

bridging) is also well-known. The definition of binding-connections is similar to the strong-ties. It offers the needed intimacy, stability, trust, and helping the person in coping with personal problems, securing his/her physical and mental well-being. In the same time, the bridging connections, what are close to the definition of weak ties, are playing an indispensable role by creating a connection between the different social groups, and sharing information. Granovetter in the study of *Getting a job* discovered the role of the weak ties in the process of integration into the labour market, what is one of the most important goals in case of economical migration, and also a necessarily fact to be accepted by the host-society.

The first stage of my study was to discover the composition of the personal social network of young (under 35 years old) regular migrants, who moved to the Netherlands more than 1 year ago, and

successfully integrated him/herself into the labour market. The categorisation of the social ties are divided one hand into very-close and somewhat-close relationships, based on criteria of different researchers. On the other hand *host, origin, transnational* and *fellow* categories, based on the origin and current country of the alters. In 2016 the research involved 7 foreign and also 6 Dutch (Host) participants.

From 2017 September, I continued the research in Hungary with involving 30 more young regular migrants. By using the same interactive method of personal social network-map what makes it possible to get information of the functions, closeness, and above mentioned types of the ties. The combination with a qualitative interview helps the complexity of the network, and adds information of the level of subjective integration, and the role of social connections by the mechanism of finding a job.



This analysis is based on the network maps and narrative interviews, which has been asked in the Netherlands (2016) and Hungary (2017) from young regular migrants. The focus of the research is on the size and structure of social networks (Szabó-Szabó, 2017) by both focus groups, and the connection between the social relationships and subjective integration. The results showed a very interesting difference in size and in composition of the network by the focus groups.

SZABÓ MARIANNA

Debreceni Egyetem Informatikai Kar

DUÁLIS FELBONTÁSÚ ENSEMBLE ELŐREJELZÉSEK STATISZTIKAI UTÓFELDOLGOZÁSA

Az időjárási jelenségek pontosabb előrejelzése rohamosan fejlődő világunkban egyre nagyobb szerepet kap, s ebből kifolyólag az előrejelzést szolgáltató számos nagy szervezet folyamatosan vizsgálatokat végez azért, hogy az általuk elkészített predikciók minél közelebb legyenek a valós mérésekhez. Ennek érdekében az elmúlt években az összes nagyobb meteorológiai előrejelzéssel foglalkozó központ a különböző időjárási mennyiségek jövőbeli értékeinek prediktálásához ensemble előrejelzéseket is biztosít, amelyek különböző kezdeti feltételekkel felparaméterezett numerikus időjárási előrejelző modellekből származnak. Ez lehetővé teszi a valószínűségi időjárás előrejelzést, amit az egyesült királyságbeli European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) 1992 óta alkalmaz. A 2025-ig terjedő stratégiai tervei szerint az ECMWF 18 km-ről 5 km-re növeli az ensemble előrejelzések felbontását, ami

azonban jelentősen megnöveli a számítási erőforrás igényt. Ezzel a tervezettel kapcsolatban az ECMWF-nél kísérleteket végeznek olyan magas és alacsony felbontású ensemble előrejelzésekből álló duális felbontású keverékek előállításával, amelyek az eddig használatban lévő modellel azonos számítási költséggel rendelkeznek, annak érdekében, hogy meghatározzák, létezik-e olyan optimális kombináció, amely a legjobb prediktív teljesítményt nyújtja. Jelen kutatás arra irányul, hogy a nyers ensemble előrejelzésekre kapott eredmény, miszerint létezik optimális keverék, akkor is igaz maradjon, ha az előrejelzéseket valamilyen statisztikai utófeldolgozó eljárással kalibráljuk.

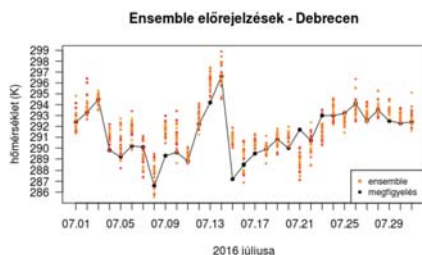
ENSEMBLE ELŐREJELZÉS

Az időjárás előrejelzés alapvető feladata, hogy a légköri folyamatokat leíró fizikai és kémiai modellekre támaszkodva adjon

egy predikciós értéket valamilyen időjárási mennyiségre, lehet ez hőmérséklet, csapadék mennyiség, szélerősség vagy légköri nyomás. Ez a determinisztikus eljárással előállított érték azonban sokfajta hibával terhelt lehet, hiszen előfordulhat, hogy a modellekhez rendelkezésre álló adatok mennyisége nem elegendő, amiből adódik, hogy a légkör aktuális kiinduló állapota sosem adható meg pontosan. Ezen bizonytalanság miatt alakult ki az úgynevezett ensemble előrejelzési módszer [3] [4]. Ennek lényege, hogy nem egy, hanem egyszerre több predikciós értéket készítenek el úgy, hogy kiválasztják a legnagyobb valószínűséggel pontosnak mondható kiinduló állapotot, majd ezt előre meghatározott hibahatáron belül módosítják, perturbálják, s az így kapott kiinduló pontokat használják fel a megoldandó parciális differenciálegyenlet rendszerek kezdeti értékeként. Ezáltal a korábbi egyetlen előrejelzett érték helyett, az előrejelzésesegüttes alapján,



az időjárási változók valószínűségi eloszlása is megbecsülhető, ami lehetővé teszi a különféle időjárási események valószínűségeinek becslését is. Példaként az 1. ábrán látható az ECMWF egy ilyen ensemble felszíni hőmérséklet előrejelzése 2016 júliusára Debrecenre. A fekete vonallal jelölt megfigyeléseket jól megközelítik a predikciók, ám akadt olyan időpont is amikor jelentősebb az eltérés. Ez a különbség is mutatja, hogy a rendszer jól működik, ám kalibrálásra szorul. A kalibrálást megvalósító egyik gyakorta használt megoldás a statisztikai utófeldolgozás.



1. ábra Az ECMWF ensemble hőmérséklet előrejelzései Debrecenre.

DUÁLIS REZOLÚCIÓ

Az ECMWF által 2025-re kitűzött egyik stratégiai cél [1], hogy a jelenleg 18 km felbontású operatív ensemble előrejelzéseinek felbontását 5 km-esre

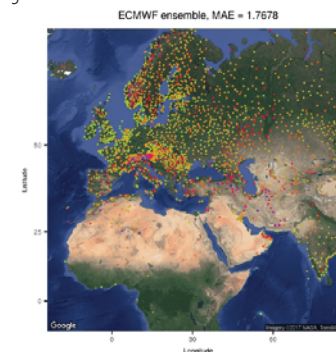
növelje, ennek azonban jelentős hátránya, hogy lényegesen nagyobb számítási kapacitást igényel, mint a kevésbé pontos predikciókra képes alacsonyabb felbontású rendszer. Ezen probléma orvosolása kapcsán kezdett el vizsgáldni Martin Leutbecher és Zied Ben Bouallègue, az ECMWF két kutatója, hogy van-e annak létjogosultsága, hogy az ECMWF-nél most operatíván használt 50 tagú 18 km felbontású (általunk a továbbiakban magas felbontásúnak nevezett) ensemble előrejelzés helyett a 200 tagot számláló alacsonyabb (29 km) felbontású ensemble előrejelzést felhasználva ugyanolyan összköltséggel rendelkező magas és alacsony felbontású előrejelzések keverékét használják. Ez a költségbeli megkötés jól kijelöli a megvizsgálandó arányokat, a kiemelt alacsonymagas párok a (0,50), (40,40), (120,20), (160,10) és a (200,0) arányokkal rendelkeznek. Vizsgálataikhoz 2016 nyarának globális hőmérséklet előrejelzéseit és a kapcsolódó validáló megfigyeléseket használták, így a mi eredményeink is ezekre az adatokra vonatkoznak.

STATISZTIKAI UTÓFELDOLGOZÁS

Az ensemble előrejelzések esetén általános probléma, hogy a szórásuk kicsi - mivel a perturbált értékek csak egy előre

meghatározott hibatarományba eshetnek –, vagy esetleg torzítottak, ami azt eredményezi, hogy nem megfelelően kalibráltak. Az ilyen nyers adatokat terhelő hibák statisztikai alapú kiszűrésére olyan - a matematikai statisztikában ismert módszereken alapuló - utófeldolgozó eljárásokat fejlesztettek ki, amelyek a nyers ensemble előrejelzés értékeire, illetve az aktuális ténylegesen mért megfigyelésekre támaszkodva javítják az előrejelzést adott területre vonatkozóan.

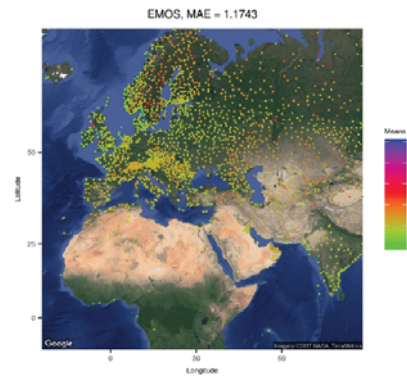
Tulajdonképpen az adott időjárási változóhoz megfelelő modell kiválasztásával a múltbeli adatokhoz illesztve azt, képesek vagyunk javítani a predikciót a modell segítségével módosítva a jövőre vonatkozó már előállított előrejelzések értékeit.



2. ábra. Az ECMWF 2016 nyarára kiadott nyers hőmérséklet előrejelzéseinek átlagos hibája

Egy ilyen statisztikai utófeldolgozást megvalósító módszer az ensemble model output statistics (EMOS) [2], amelynek lényege, hogy az ensemble előrejelzésekre egy valószínűségi eloszlást illesztünk, melynek paraméterei az ensemble függvényeként állnak elő.

A 2. és 3. ábrák térképein például jól összehasonlítható, hogy az európai állomásokra nézve a 2016 nyarához tartozó ensemble előrejelzések átlagos hibája nagyobb mint a EMOS technikával utófeldolgozott, s így kalibrált rendszer predikciói. Az utófeldolgozás segítségével előállított különböző arányú keverékekhez tartozó modellek predikcióinak többféle illeszkedési mutatóra kiszámított értékeit összehasonlítva egymással és a nyers adatok azonos mutatókra vett értékeivel kiderült, hogy a korábbi várakozásnak megfelelően létezik egy optimálisnak mondható (40,40) arányú duális rezolúciójú kombináció. Vizsgálataink azt is kimutatták, hogy az utófeldolgozás jelentősen csökkenti az egyes kombinációk előrejelző képessége közötti eltéréseket.



3. ábra. Az ECMWF 2016 nyarára kiadott EMOS utófeldolgozott előrejelzéseinek átlagos hibája

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] ECMWF strategy 2016-2025. Elérhető: https://www.ecmwf.int/sites/default/files/ECMWF_Strategy_2016-2025.pdf [Letöltve 2018. március 31.]
- [2] Gneiting, T., Raftery, A. E., Westveld, A. H. and Goldman, T. (2005) Calibrated probabilistic forecasting using ensemble model output statistics and minimum CRPS estimation. Mon. Wea. Rev. 133, 1098–1118.
- [3] Leith, C. E. (1974) Theoretical skill of Monte-Carlo forecasts. Mon. Wea. Rev. 102, 409–418.
- [4] Palmer, T. N. (2002). The economic value of ensemble forecasts as a tool for risk assessment: From days to decades. Q. J. R. Meteorol. Soc. 128, 747–774.



ÖSSZEFOGLALÁS

Az ECMWF által biztosított 2016 nyarat felölelő 1-5 napos ensemble előrejelzésekre EMOS statisztikai utófeldolgozással végzett vizsgálatok alátámasztják a magas és alacsony felbontású előrejelzések optimális kombinációjának létezését, emellett a statisztikai kalibrálás csökkenti az illeszkedési mutatók közötti különbségeket.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönettel tartozom témavezető tanáromnak, Baran Sándornak, a kitartó támogatásáért, valamint az ECMWF két kutatójának, Martin Leutbechernek és Zied Ben Bouallègue-nek, hogy a hőmérséklet adatokat a rendelkezésünkre bocsátották, valamint útmutató tanácsaikkal segítették a munkánkat. Mindemellett a kutatást az „Integrált kutatói utánpótlás-képzési program az informatika és számítástudomány diszciplináris területein” (EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00002) című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

SZALAY KRISZTINA

Eszterházy Károly Egyetem

FIATALOK LEGÁLIS DROGFOGYASZTÁSI SZOKÁSAI

Sajnos, Magyarország előkelő helyet foglal el az egy főre eső alkoholfogyasztás és az alkoholizáltság számát mutató európai listán, és a dohányzók aránya is meghaladja az európai átlagot. Az alkoholizálás társadalmi elfogadottsága magas, társadalmunk sokkal jobban tolerálja az alkoholbetegséget és a vele járó tüneteket, mint a drogfüggőséget. Az ESPAD (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs) jelentések szerint a közoktatásban és felsőoktatásban tanuló fiatalok körében is népszerű az alkoholfogyasztás, dohányzás, melyek kiemelkedően káros legális drognak minősülnek. Más országokhoz hasonlóan, a rohamivás is sokszor előfordul fiataljaink között. A szórakozás elfogadott része a teljes bódultsághoz vezető alkoholmennyiség tudatos fogyasztása. A két legális szer fogyasztása legtöbbször megelőzi az illegális szerekét, különösen a dohányzókra jellemző, hogy illegális szereket is kipróbálnak. A

prevenciós programok főleg az illegális szerekre koncentrálnak, pedig a két legális szer még mindig vezet a függőségek és egészségügyi problémák kialakításában, ráadásul korai kipróbálásuk növeli az illegális szerek fogyasztásának esélyét is. Ahhoz, hogy ebben az egész lakosságot érintő problémában javulást érvünk el, sokkal nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a legális drogokra a prevencióban és tudatosítani kellene a társadalommal, hogy az alkoholbetegség és a dohányzás épp olyan függőség, mint az illegális drogoktól való függés.

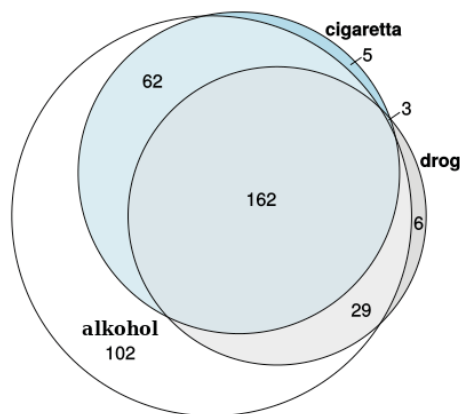
TÁRSADALMI ELFOGADOTTSÁG:

Magyarországon az alkoholfogyasztás és a dohányzás társadalmi toleranciája is magas, a lakosság nagy része az illegális drogfogyasztókkal szemben kifejezetten intoleráns, de a legális drogokkal szemben megengedőbb, bármilyen fokú alkoholizálás

(gyors lerészegedéshez vezető „binge drinking” is) elfogadhatóbb mint az illegális szerek fogyasztása.

KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS

Internetes portálon terjesztett kérdőívünkben leginkább 18-45 éves legalább középfokú végzettséggel rendelkező (tipikusan éppen felsőoktatásban tanuló) személyeket kérdeztünk alkohol, cigaretta és illegális drogok fogyasztásáról. A 422 kitöltőből 369 fogyasztotta már életében valamelyiket (illegális szereknél az egyszeri kipróbálást is figyelembe vettük, legális szereknél csak a több mint 5 alkalmat), és 200-an próbáltak ki illegális drogokat. Ebből a 200-ból mindössze 6 volt aki nem fogyasztott alkoholt és nem dohányzott (1. ábra).



A különböző mértékű fogyasztók se lakhely, se végzettség vagy anyagi helyzet szerint nem különültek el a nem fogyasztóktól.

PREVENCIÓ

Mivel a megkérdezettek többsége felsőoktatási tanulmányokat folytat(ott) és/ vagy internet használó, egy olyan réteget vizsgáltunk akik feltételezhetően a az átlagosnál tájékozottabbak. Ennek ellenére jellemző rájuk, hogy a függőséggel jelentkező problémákat és a szenvedélybetegség kialakulásának esélyét alulbecsülik, információik a különböző függőséget okozó szerekről pontatlanok.

ÖSSZEFOGLALÁS

A közoktatási intézményekben zajló prevenció még mindig nagyrészt ismeretátadás, ezen belül főleg az illegális drogfajtákról szól. A függőséggel kapcsolatos fogalmakat a programok definiálják ugyan de az ismeretátadás hatékonysága alacsony. Az adatok tükrében nyilvánvaló, hogy az ismeretanyag tekintetében is korszerűbb, és az információátadás mellett szociális és egyéb készségeket fejlesztő programok alkalmazása lenne célszerű.

IRODALOM

http://old.tarki.hu/adatbank-h/katalog/dokument/h33_desc.pdf utolsó letöltés 2018.03.28.

http://otszonline.hu/cikk/a_korai_halalozas_vezeto_oka_az_alkohol utolsó letöltés 2018.03.28.

<http://www.espad.org/report/home>

<http://real.mtak.hu/58198/1/mental.8.2007.3.1.pdf> utolsó letöltés 2018.03.28.

SZOLYKA HAJNALKA

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

A GYERMEKRŐL VALÓ BESZÉD KAZINCZY FERENC LEVELEZÉSÉBEN ÉS AUTOBIOGRAFIKUS SZÖVEGEIBEN

Kutatásom során Kazinczy Ferenc Levelezésének III-XXIII. kötetét, illetve a Pályám emlékezete és az Erdélyi levelek néhány szöveghelyét vizsgálom azzal a céllal, hogy a rendelkezésre álló források segítségével bemutassam és elemezzem azokat a beszédmódokat, amelyeket Kazinczy a saját gyermekeiről való beszéd során működtet. A fent említett három autobiografikus szöveggel mint irodalmi alkotással is számolok, nem adattárként – vagy csak komoly kritikával szemlélhető, nem tényanyaguk miatt beszédes adattárként – hívom őket segítségül. Fontos szem előtt tartanom, hogy a szövegek jellege nem engedi, hogy a leírtakat valamiféle „igazságként” kezeljem, nem úgy fordulok tehát hozzájuk, mint hű dokumentációhoz, hanem mint olyan forrásokhoz, melyek ahelyett, hogy tényanyagként szolgálnának gyakran többet mondanak arról, hogy mit akart írójuk láttatni. A vizsgálat során

az írásmód hogyanjának és miértjének értelmezését tartom legfőbb feladatombnak. A Levelezés olvasása közben felfigyeltem arra, hogy vannak olyan szempontok, aspektusok, történetkeretek, melyek minden gyermek esetében megjelennek a szövegekben.

Először is, Kazinczy mindig megírja a születési körülményeket, és hol részletesebben, hol csak néhány sorban, de magyarázza a névadás motivációját. Azt mondhatnánk, hogy ez önmagában nem különös, hiszen alapvető, hogy egy gyermekkel kapcsolatban valamilyen módon közöljük ezeket az információkat. Kazinczynál azonban ezek a leírások jellemzően nem merülnek ki annyiban, hogy az újszülött egészségéről tesz néhány megállapítást, vagy egy mondatot szentel a névadási motiváció feltárásának. A születés körülményei rendre mint sugallatok, előjelek értelmeződnek: Sophie, az anya szülés közbeni környezete,

a gyermek világrajötte előtt olvasott és/vagy fordított irodalmi szövegek vagy az újszülött szokatlan mérete illetve vélt túlhardása mind jelentések Kazinczy számára, és ezekhez a körülményekhez a későbbiekben is visszatér, hogy azokból magyarázzon valamit a gyermek fejlődésével kapcsolatban. A névadás komplex aktusát pedig számos levélben magyarázza.

A másik állandóan jelenlevő téma a gyermekek fiziognómiája, arcuk és testük felépítése, testi kiválóságai és hibái. Ezek nem csak a születés után, hanem szinte minden olyan levélben, ahol a gyerekeket hosszabban említi, központi elemek lesznek, illetve hivatkozási alapként szolgálnak a gyermekek jellemformálódását illetően, magyarázzák viselkedésüket, érdeklődésüket. Annak is van szerepe, hogy az egyes gyermekek melyik szülőre vagy távolabbi rokonra hasonlítanak, illetve melyik testvérükkel mutatnak hasonlóságot.



A legtöbb hangsúlyt Kazinczy talán a gyermekek képességeinek kifejlésének bemutatására fekteti leveleiben. Ilyen képességek közé tartozik a korán megmutatkozó tehetség különféle műalkotások létrehozásához, érzék jeles műalkotások szépségének felfedezéséhez, illetve a már látott műalkotások beazonosításához. Nem – pontosabban nem mindig – egyszerűen arról van szó, hogy egy tehetséges gyermek képességeit dicséri leveleiben a büszke apa: Kazinczy poétai zsenyének könyveli el a vacsoraasztalnál egymás után kiáltott, rímelő szavakat, konkrét jelentést ad egy beszélni még nem tudó kisgyermek szájából elhangzó hangsornak. Ritkábban, de a gyermekek hiányosságairól, lemaradásairól és gyenge oldalairól is beszámol.

Szintén fontos és visszatérő téma a nevelés és neveltetés kérdése. Kazinczy – ha nem is alkot egyetlen kiemelt és igazán kifejtett nevelési tervet – számos levelében fogalmazza meg nevelési elveit, és folyamatosan beszámol a gyermekek nevelődésének folyamatáról, mind a szülői háznál, mind az iskolában történő nevelődéssel kapcsolatban. Levelezőtársaival is megvitat nevelési kérdéseket, nyomon követi más gyermekek nevelődését.

SZONJA SZÓKE

University of Debrecen Faculty of Public Health

CHARACTERISTICS AND RISK FACTORS OF SPORTS INJURIES AMONG THE HANDBALL PLAYERS IN THE U13-14 AGE GROUP

By examining the injury registry of the athletes of the Debreceni Sportiskola (DSI) we found ankle joint injuries at high frequency beside the injuries of the knee joint. It is supposed that the less serious ankle injury being neglected induces the latter knee damage by increasing the risk of the injury in the proximal joint.

OBJECTIVE

Aim of this study was to examine the frequency of ankle injuries among the athletes of DSI, in order to work out a preventive exercise program to defend the ankle joint.

METHODS

A questionnaire was used to collect information about the previous injuries. The stability of the athletes' joints was checked by using classical physiotherapeutic physical

examination (Feiss line test, ankle anterior drawer test, Slocum-, Hughston-, McMurry-, and Apley test). We used the HUR Balance Trainer to measure the coordination and the weight distribution between the two lower limbs. The Landing Error Scoring System (LESS) was used to determine the risk of injury in the anterior cruciate ligament of the knee joint. The stabilizing function of the pelvic muscles during movements was measured by using Stabilizer Pressure Bio-Feedback system.

RESULTS

The questionnaire revealed that 17 non-contact injuries (11 in the ankle and 6 in the knee joints) happened amongst the 23 handball players (age 14 ± 0.8). 20 athletes were involved in the tests, 11 women and 9 men. According to the physiotherapeutic manual examinations, almost every athlete has some non-physiological locomotor

symptom. The Feiss line test showed asymmetry between the two limbs (40%) and light (70%) or medium (30%) disorders in the medial arch of the ankle. The instability of the anterior ankle ligaments was also asymmetric and affected 9 athletes (man and woman ratio 2:7). The results of the knee stability tests revealed that the meniscus was altered in the most cases as a typical symptom instead of ligament instabilities. The tests with the HUR Balance Trainer showed significant difference between the measurements with or without visual control in the amount of movement ($p < 0.001$), the velocity of swing ($p = 0.01$) and the medio-lateral swing ($p < 0.05$). The mean deviations of the trunk pressure gauge indicated the insufficient function of the transversus abdominis as a pelvic stabilizer muscle. The risk of the anterior cruciate ligament rupture in the knee might be predicted at 60% of the handball players examined.



SUMMARY

The revealed differences call attention to the risk factors being present even already at the early age among youth athletes. The gender-related differences in the joint instability makes necessary to develop and implement a gender-specific preventive training program.

REFERENCES

1. Riemann BL, Lephart SM: The Sensorimotor System, Part I: The Physiologic Basis of Functional Joint Stability. *Journal of Athletic Training* 2002;37:71–79.
2. Feger MA, Snell S, Handsfield GG, Blemker SS, Wombacher E, Fry R, Hart JM, Saliba SA, Park JS, Hertel J: Diminished Foot and Ankle Muscle Volumes in Young Adults with Chronic Ankle Instability. *Orthop J Sports Med* 2016;16:4-6.
3. Riva D, Bianchi R, Rocca F, Mamo C: Proprioceptive Training and Injury Prevention in a Professional Men's Basketball Team: A Six-Year Prospective Study. *J Strength Cond Res* 2016;30:461-475.
4. Hübscher M, Zech A, Pfeifer K, Hänsel F, Vogt L and Banzer W: Neuromuscular training for sports injury prevention: A systematic review. *Med Sci Sports Exerc* 2010;42:413–421.

TÓTH ÁKOS

Debreceni Egyetem Informatikai Kar

**ÁLTALÁNOSÍTOTT BARICENTRIKUS KOORDINÁTÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA
KONVEX SOKSZÖGEKEN**

A baricentrikus koordinátákat először August Ferdinand Möbius [1] alkalmazta 1827-ben. Adott egy háromszög a v_1 , v_2 és v_3 csúcsokkal, továbbá helyezzünk el w_1 , w_2 és w_3 súlyokat rendre a háromszög csúcsaiban. Ekkor ezen háromszög bármely v belső pontja meghatározható a háromszög csúcsainak a súlyozott átlagából. A w_1 , w_2 és w_3 súlyokat pedig a v pont baricentrikus koordinátáinak nevezzük. Ez általánosítható tetszőleges n -oldalú sokszögekre, azaz egy v belső pont a $v_1, \dots, v_n$ pontok súlyozott átlagaként definiálható az alábbi módon:

$$v = \frac{w_1(v)v_1 + \dots + w_n(v)v_n}{w_1(v) + \dots + w_n(v)}.$$

A baricentrikus koordináták normalizálhatók:

$$\sum_{i=1}^n w_i(v) = 1,$$

azaz lineárisan változnak a sokszög belsejében. A baricentrikus koordináták ezen interpolációs tulajdonsága sok helyen használatos a számítógépes grafikában, például árnyalásra vagy geometriai deformációra.

**ÁLTALÁNOSÍTOTT BARICENTRIKUS
KOORDINÁTÁK**

Az elmúlt években a baricentrikus koordináták különböző általánosításai jelentek meg. Az első Wachspress [2] publikálta úttörő munkájában 1975-ben. A Wachspress koordináták egyszerűen számolhatók konvex sokszögek esetén, ugyanis racionális függvények, azonban konkáv sokszögekre nem definiáltak. Azóta számos általánosítást publikáltak a baricentrikus koordinátáknak, mint például a diszkrét harmonikus koordináták [3] vagy a középérték koordináták [4].

A diszkrét harmonikus koordináták – hasonlóan a Wachspress koordinátákhoz – konvex sokszögeken értelmezettek, azonban nem minden esetben lesznek pozitívok egy tetszőleges konvex sokszög belsejében.

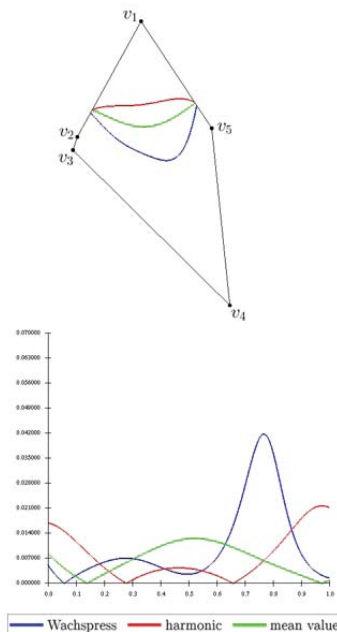
Az általánosított baricentrikus koordináták talán legismertebb típusa a középérték koordináták, melyek definiáltak egyszerű- és csillagsokszögekre is.

**A KÜLÖNBÖZŐ BARICENTRIKUS
KOORDINÁTÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA**

Az általánosított baricentrikus koordináták eltérően viselkedhetnek akár ugyanazon sokszög esetén is, ezért érdekes lehet ezen koordináta függvények összehasonlítása. Floater és társai [5] már vizsgálták a különböző koordináták viselkedését, melyet ún. kontúr vonalak segítségével vizualizáltak. Azonban mi egy részletesebb, egzakt összehasonlítást végeztünk el a



három különböző módszeren (Wachspress, diszkrét harmonikus, középérték) n -oldalú sokszögek esetén. Az összehasonlítás alapját a koordináta függvények kontúr vonalainak a görbületi függvénye adta (1. ábra).



1. ábra A baricentrikus koordináta függvények viselkedése tetszőleges konvex sokszög esetén.

FELHASZNÁLT IRODALOM

[1] Möbius, A. F., Der barycentrische calcul, Leipzig, 1827.

[2] Wachspress, E. L., A rational finite element basis, Elsevier, 1975.

[3] Eck, M., DeRose, T., Duchamp, T., Hoppe, H., Lounsbery, M., Stuetzle, W., Multiresolution analysis of arbitrary meshes, Proceedings of SIGGRAPH '95, (1995), 173–182.

[4] Floater, M. S., Mean value coordinates, Computer Aided Geometric Design, Vol. 20 (2003), 19–27.

[5] Floater, M. S., Hormann, K., Kós, G., A general construction of barycentric coordinates over convex polygons, Advances in Computational Mathematics, Vol. 24 (2006), 311–331.

UZONYI ANITA

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

EGY KLASSZIKUS DIPLOMATA PÁLYAÍV A HORTHY-KORSZAKBAN: ÚJPÉTERY ELEMÉR

Az első világháborút követően Magyarország mind gazdaságilag, mind politikailag elszigetelt országgá vált. A trianoni békeszerződés pontjainak betartását ellenőrző bizottságok végezték, így vajmi kevés esély jutott az ország számára, hogy kiutat találjon az elszigeteltségből. Az 1920-as évek elején - Bethlen István miniszterelnöksége idején – a külpolitikai irányvonal változáson ment keresztül és egyértelműen a revízió igényét célozta meg. Köztörténeti háttérrel megvizsgálva az irányvonal megalapozottnak tekinthető, hiszen nemzetközi szinten is kezdett Magyarország kitörni – például 1927: olasz-magyar barátsági szerződés. Az új külpolitikai koncepció túlmutat a tény, hogy egyre nagyobb hangsúlyt fektettek a diplomaták kitaníttatására majd alkalmazására. Ebben a korszakban válik az utókor számára releváns figurává Újpétery Elemér. Témaválasztásomat mi sem indokolja jobban, minthogy

tevékenységének feldolgozása hiánypótló a szakma számára, hiszen eddig egy darab szakirodalom jelent meg karrierjéről, saját visszaemlékezése. Céлом, minél több adalék megismertetése, amelyben mindenképpen felmerül több kérdés is: Érdemes volt-e megírni visszaemlékezését? (Tények és tanúk – Újpétery Elemér: Végállomás Lisszabon, Magvető Könyvkiadó, Budapest, 1987.) Emellett, miért írja le külügyi pályafutását? A hiánypótláson túlmenően pályája több ponton összeegyeztethető a korszakban párhuzamosan futó diplomata pályákkal, amelyek befolyásolták Magyarország külpolitikai lépéseit és sok esetben magyarázatot nyújtanak a jövő generációja számára.

**A DOLGOZAT CÉLKITŰZÉSE**

Újpétery Elemér pályáján keresztül igyekszem bemutatni a Horthy-korszakban tevékenykedő diplomaták pályaképét. Bebizonyítva ezzel, hogy munkájuk szerves és fontos részét képezték a külügyi apparátus munkálatainak. Külügyi pályafutását az alábbi mondat jellemzi:

„Fata viam inveniunt : A sors megtalálja az utat.”



Ennek a mondatnak a szellemében kívánom vizsgálni Elemér karrierjét, hogy annak alakulása a véletlen műve, a sors alakította-e így, avagy egyértelműen ezt a hivatást kellett választania. 1936-tól lesz hivatásos diplomata én mégis az 1920-as évektől vizsgáлом előre menetelét. Kutatásom célja megvizsgálni, hogy az adott politikai körülmények között, hogyan változott meg Újpétery Elemér politikai hovatartozása és jutott el az 1930-as évek végére egy angolbarát beállítottságú diplomatához.

KUTATÁSOMHOZ FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM, FORRÁSOK

A témám hiánypótló sajátossága révén megnehezíti a kutatásom. Újpétery Elemér megírta visszaemlékezését – Végállomás Lisszabon címmel (Tények és tanúk. Újpétery Elemér: Végállomás Lisszabon. Magvető Könyvkiadó. Budapest. 1987.), éseazegyetlen könyv, ami rendelkezésemre áll a kezdeti kutatásban. Segítségül az Újpétery-hagyaték áll még rendelkezésemre, amelyet mostani információim szerint PhD-s tanulmányaim során tudok majd vizsgálni Lisszabonban. A levéltári források tekintetében a Nemzeti Levéltár Külügyminisztériumi Repertóriumát tudom még felhasználni, ahol bizonyosan találok adalékot az Újpétery Elemér pályája kapcsán.

Eddigi kutatásom és olvasataim szerint egyértelműen megállapítható, hogy a diplomata karrier nem egyértelműen a rangos családok sarjait illette. Élő példa erre vizsgálatom alanya. Valamint a karrier minden apró részlete világossá vált és érthetővé tette a diplomata pálya minden előnyét és lehetséges hátrányait.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Újpétery Elemér: Tények és tanúk. Végállomás Lisszabon. Magvető Könyvkiadó. Budapest. 1987.

SUMMARY

As a summary can be related, that the diplomat constitutes the most relevant part of an orbit for a country's foreign affairs life on the international stage. This is true chiefly between the two world wars in Hungary. Újpétery Elemér a specific diplomat's orbit provides a distinguished research basis for the diplomatic peculiarities of the era his cognition.

UZONYI ANTAL

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

AZ EMGA-BÓL FINANSZÍROZOTT KÖZVETLEN TÁMOGATÁSOK ÉRTÉKELÉSE HAJDÚBÖSZÖRMÉNYBEN

Magyarország EU-hoz történő csatlakozása mérföldkőnek tekinthető mezőgazdaságunk életében, hiszen jelenleg is a gazdálkodók jövedelmének 70%-át – a nagyjából uniós forrásokból finanszírozott – agrár- és vidékfejlesztési támogatások képezik. A témakör aktualitásán túl kiemelendő, hogy Hajdúböszörményben tradicionálisan nagy hagyományai vannak a mezőgazdaságnak. A kutatás általános célkitűzéseként minél pontosabb képet szeretnék kapni a Hajdúböszörményben gazdálkodók közvetlen támogatásokhoz fűződő viszonyairól, amelynek értelmében többek között választ kaphatunk arra is, hogy 2008-2017 között hogyan alakult a közvetlen támogatások koncentráltsága, valamint ezen szubvenciók források, alapok, illetve jogcímek szerinti megoszlása.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatómunkám keretében elsősorban szekunder adatokra támaszkodtam. A hajdúböszörményi gazdálkodók közvetlen támogatásokhoz kapcsolódó viszonyainak feltárása érdekében a Magyar Államkincstár közérdekű adatbázisában elérhető, a 2008-2017 közötti időszakra vonatkozóan rendelkezésre álló támogatási adatokat használtam fel. A támogatási adatokkal kapcsolatos vizsgálatokat Microsoft Excel program segítségével végeztem, amelynek keretében a kifizetett támogatásokat mind a 10 év tekintetében összegszerűen, források-, alapok-, városrészek-, illetve támogatási jogcímek szerinti bontásban is kimutattam. Ezen túlmenően a támogatások koncentráltságának mérése érdekében, három koncentrációs mérési módszert (Lorenz-görbe, HH index, CR koncentráció) is alkalmaztam.

EREDMÉNYEK

A kutatás első részében az EU jelenlegi és jövőbeli, továbbá Magyarország csatlakozását megelőző, illetve csatlakozását követő költségvetési ciklusokra vonatkozó agrártámogatási rendszerének feldolgozása valósult meg, amelynek keretében a gazdálkodók legnagyobb hányadát érintő támogatási jogcímre való tekintettel a területalapú támogatások összegeinek alakulása is felkutatásra került az uniós csatlakozásunk óta eltelt időszak tekintetében.

Hajdúböszörményben 2008-2017 között összességében 35,7 Mrd Ft támogatási összeg kifizetése realizálódott, amelynek mintegy 80%-a uniós, míg közel 20%-a nemzeti alapból került finanszírozásra. Az egyes támogatási alapok esetében elmondható, hogy a kifizetett szubvenciók ~60%-a a közvetlen támogatások



finanszírozására szolgáló EMGA-ból, további ~25%-a az EMVA-ból, és mintegy 15%-a Nemzeti Alapból származott. A támogatásokat a vizsgált időszakban átlagosan évenkénti 1745 gazdálkodó hívta le, akik az elmúlt 10 évben a számomra releváns EMGA-ból 33 támogatási jogcímen vettek igénybe agrártámogatásokat, amelyek közül a 3 legnagyobb részesedéssel rendelkező támogatási jogcím adja az összes kifizetett közvetlen támogatások közel 82%-át. A szóban forgó időszakban az EMGA-ból folyósított támogatások koncentrátságának alakulását Lorenz-görbe segítségével szemléltettem, amelynek alapján megállapítható, hogy a vizsgált évek mindegyikében magas volt a támogatások koncentrátsága, továbbá kiegyenlített támogatás eloszlás figyelhető meg, hiszen valamennyi évben kevés támogatott kapott nagy összegű támogatást. A CR koncentráció értelmében a vizsgált években a 3 legnagyobb támogatásban részesült szereplő összes közvetlen támogatásból való részesedését határoztam meg, továbbá a Hirschman-Herfindahl index (HH index) segítségével az egyes támogatottak összes közvetlen támogatásból való részarányának a négyzetösszegét kumuláltan jelenítettem meg (MÁK, 2018).

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Összességében elmondható, hogy 2008-2017 között a Hajdúböszörményben közvetlen támogatásban részesültek 33 jogcímen vettek igénybe 21,5 Mrd Ft-ot meghaladó agrártámogatást. Meglátásom szerint a támogatások valóban érdemi segítséget tudnak nyújtani, ugyanakkor a gazdálkodóknak nem szabad megelégedni csupán a biztosnak titulált támogatásokkal, hanem a jövőjük biztosítása érdekében szükséges folyamatosan növelni a termelésük, valamint beruházásokkal és fejlesztésekkel a gazdaságuk színvonalát is.

SUMMARY

The general aim of the present research is to get an exact view of the way farmers in Hajdúböszörmény relate to the direct payments, as a well-known country town, is famous for maintaining the tradition of agriculture.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. MÁK (2018): Támogatási adatok a Bizottság 908/2014/EU Végrehajtási Rendelete alapján (Publication of data according to Commission Implementing Regulation No 908/2014). Magyar Államkincstár.
2. Palakovics Sz. – Fodor Z. – Takács A. (2016): Közvetlen támogatások gazdálkodói kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 56 p. ISBN 978-615-5307-24-9

GÁBOR VARGA

University of Debrecen Doctoral School of Clinical Sciences

MICRO-RHEOLOGICAL CHANGES IN HEAT-TREATED RED BLOOD CELLS. A POSSIBLE WAY OF ERYTHROCYTE DAMAGE IN FEVER?

The long-lastingly elevated body temperature caused by different reasons has a complex effect on the circulatory system that may cause changes in hemorheological parameters as well. However, there are few literary data available on the effect of elevated temperature on the micro-rheological properties of red blood cells. Therefore, we aimed to investigate the effect of 'heat-treatment' at normal or fever-ranged temperature on the deformability and mechanical stability of erythrocytes in rat blood samples.

MATERIALS AND METHODS

In the experiment blood samples were obtained from seven male and female Sprague-Dawley rats (312.3 ± 70 g) to Vacutainer tubes containing K3-EDTA as anticoagulant (permission Nr.: 24/2016/UDCAW). The samples were centrifuged

(1000 g, 10 minutes), and 10% hematocrit erythrocyte - normal phosphate buffer suspensions were prepared. Every sample was subdivided into three aliquots and heat-treated for 10 minutes at 37, 40 or 43°C, and the conventional and osmotic gradient deformability and mechanical stability of erythrocytes were determined using a LoRRca MaxSis Osmoscan ektacytometer.

RESULTS

The elongation index (EI), which describes deformability at 3 Pa, was significantly lower in the data of the samples treated at 40 and 43°C ($p < 0.001$ vs all). This resulted in an average of 57.8% reduction in the 40°C-heated samples, followed by a further 25.3% deterioration in the 43°C aliquots. Relative proportions of the maximal EI and the corresponding shear-stress values reflected these well ($p < 0.001$). Values at 43°C were significantly lower than those

of 40°C ($p = 0.004$). Changes in mechanical stability values and osmotic gradient deformability parameters were also similar, the most markedly in the parameters describing the curve-part between the minimal and maximal elongation index values (dEI, $p = 0.003$; dO, $p = 0.02$), and in the area under the curve ($p < 0.001$ vs 37 oC).

**LITERATURE**

1. Hasday JD, Singh IS. Fever and the heat shock response: distinct, partially overlapping processes. *Cell Stress & Chaperones*. 2000;5(5):471-480.
2. Baskurt OK, Handbook of Hemorheology and Hemodynamics, IOS Press, 2007.
3. Fletcher TE, Bleeker-Rovers CP, Beeching NJ. Fever. *Medicine* 2013;41(2):70-76.

SUMMARY

Deformability of red blood cells significantly impaired by the applied heating. The deterioration was larger in magnitude when the temperature increased. However, the relation was non-linear. These data suggest that high fever may have an impact on the micro-rheological and mechanical parameters that may further influence microcirculation.

VAS JÁNOS

Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar

VIDEOJÁTÉKOK A DEBRECENI EGYETEMEN AVAGY EGY EGYETEMI KOLLOKVIUM A MODERN SZÓRAKOZTATÓIPARI TERMÉKEK OKTATÁSBAN FELHASZNÁLHATÓ LEHETŐSÉGEIRŐL

Manapság egyre több médium számol be arról az igényről, hogy az oktatásnak komoly reformokra van szüksége. Elég csak a Közoktatás Indikátorrendszere 2017-es kiadványára gondolni, de lesújtó eredményeket közölnek a PISA kutatások, vagy az OECD eredmények, ami miatt a mai magyarországi pedagógusoknak folyamatosan azon kell gondolkodniuk, hogy hol lehetne változtatni a rendszeren. Kísérletezni kell, új módszereket megpróbálni bevezetni, hasznosítani a különböző nyugati megoldásokat, vagy pedig új eszközöket bevetni az oktatás minőségének javítására. Ilyen új lehetőség lehet a mai fiatalok egyik legdinamikusabban használt digitális eszköze is, a videojátékok alkalmazása is, amelynek pozitív hatásait már számtalan tudományterület kutatója is bebizonyította.

ELMÉLETI HÁTTÉR

Ilyen tudományterületek például a pszichológia, angol nyelv oktatása, de akár a történelem és történelemdidaktika is. A videojátékokat ráadásul nem csak elméleti szinten kezelték a game studies tudományágán belül, hanem már gyakorlati szemináriumokat is tartottak mind az Amerikai Egyesült Államokban, mind Latin-Amerikában is a segítségükkel, ahol különböző irodalmi vagy esetleg történelmi aspektusait emelték ki, hogy tényértörténelmet, forráskritikát, vagy pedig absztrakt elméleteket sajátíthassanak el a diákok a segítségükkel. De nem csak videojátékokat használtak fel, hanem például tartottak már társasjátékok segítségével is egyetemi kurzust, hogy az amerikai függetlenségi háború eseményeit tanítsák. Az ő tapasztalataik, és módszereik alapján indítottam el én is a saját kutatásomat, melyben négy kategóriára

osztottam a videojátékokat tényértörténelmi felhasználásukat tekintve az oktatásban.

A TÖRTÉNELEMOKTATÁS LEHETŐSÉGEI A SZÓRAKOZTATÓ MÉDIA ESZKÖZEIVEL

Az elméleti háttér kidolgozását követően témavezetőmmel közösen egyetemi szintre emeltük a videojátékokról való diskurzust a játékok oktatásban való felhasználásáról, amely végül a „A történelemoktatás lehetőségei a szórakoztató média eszközeivel” című egyetemi kollokviumban testesült meg. Itt, a kurzust felvett hallgatókkal közösen próbálunk választ találni arra, hogy a gyakorlatban hogyan működhetne – ha egyáltalán működhetne –, egy ilyen stílusú oktatási attitűd bevezetése a magyar oktatási rendszerben.



AZ INTERTALENT UNIDEB ELŐADÁS RÉSZLETEI, IRÁNYVONALAI

Előadásomban szeretném bemutatni a kurzus elméleti hátterét, annak tartalmi felépítését – legfőképpen a sillabus ismertetését és a kérdőíveket –, magát a kurzust felvett diákok demográfiai profilját, videojátékos attitűdjét, valamint a kurzushoz támasztott elvárásait, amelyeket egy kérdőív segítségével térképeztünk fel 82 fős mintával. Előadásomban továbbá szeretném prezentálni az eddigi tapasztalatokat, valamint a kurzuson történt további adatfelvételek irányvonalait és módszereit és a tárgy folytatásának jövőbeli lehetőségeit is. Előadásomban nem csak a videojátékokra térek ki, hanem a kurzus során felvetődő filmekre, képregényekre és zenei művekre is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. McCall, J. (2013), Gaming the past: Using video games to teach secondary history. Routledge
2. UUSKOSKI, O. (2011), Playing video games: A waste of time...ornot?: Exploring the connection between playing video games and English grades.
3. Radetich – Jakubowicz (2005), Using Video Games for Teaching History. Experiences and Challenges. Athens Journal of History. 1, (1). 1-14.
4. Solomon K. Smith (2013): Pounding Dice into Musket Balls: Using Wargames to Teach the American Revolution. The History Teacher, 46, (4), 561-576.
5. Wainwright M.A. (2004): Teaching Historical Theory through Video Games, The History Teacher, 47, (4), 579-612.

SUMMARY

There is an urge in Hungary in modernizing the methodology of education. One of these methods focus on the digitalization of learning material, others are intent on modernizing the IT devices used in the school system, but this is only one step forward. The present paper discusses the possibility of integration and implication of these products into the higher education curriculum, through the analysis of a university course on BA and MA level titled as "History Teaching with the Means of the Entertainment Media". The course is intent on getting acquainted the students with the possibility and potential of video games and movies in the field of history education.

VIRGA JÓZSEF

Általános Orvostudományi Kar

INVÁZIÓS MOLEKULÁK EXPRESSZIÓJA ÉS BETEGEK TÚLÉLÉSE KÖZÖTTI KAPCSOLAT VIZSGÁLATA GLIOBLASTOMÁS BETEGEKBEN

A glioblastoma multiforme a leggyakoribb központi idegrendszeri malignus daganat. A betegség prognózisa kifejezetten rossz, a teljes átlagos túlélés 16-24 hónap. A szakirodalmi adatok alapján a betegek túlélését jelenleg nem tudjuk megfelelő módon becsülni, nincs a klinikai gyakorlatban jól használható prognosztikai marker. Jól ismert, hogy a gliomasejtek beszűrnek a tumor körüli agyállományt, és ez az invazív tulajdonság jelentősen hozzájárul a betegség kedvezőtlen kimeneteléhez, hiszen a daganat így sebészileg gyakorlatilag nem távolítható el teljes mértékben.

Korábbi kutatások bizonyítják, hogy a gliomasejtek invazivitása és a tumor extracelluláris mátrix (ECM) összetétele között kapcsolat van, glioblastomában megváltozik az inváziós molekulák expressziója.

Jelen kutatás célja az volt, hogy megvizsgálja

eltérő túlélésű glioblastomás betegek esetében a klinikai tényezők alakulását, valamint elemezze a különböző prognózisú betegcsoportokban az ECM inváziós molekuláinak mennyiségi változásait.

MÓDSZEREK

132 glioblastomás betegből származó gyorsfagyasztott tumormintában mértük meg 16 invázióban szerepet játszó ECM alkotó génexpressziós szintjét qRT-PCR módszerrel. A fehérje szintű expressziót immunhisztokémiai vizsgálattal ellenőriztük. A betegeket túlélés (OS) alapján két csoportra bontottuk (A csoport OS <24 hó, B csoport OS >24 hó). Statisztikai módszerek közül Mann-Whitney tesztet, χ^2 -próbát és Kaplan-Meier analízist használtunk.

EREDMÉNYEK

A két csoport teljes túlélésében jelentős

különbség volt igazolható (9,0 hó vs. 27,0 hó, $p < 0,0001$) betegek klinikai adatait vizsgálva megállapítható, hogy a különböző prognózisú betegek esetében eltérő volt a medián életkor a két csoportban (61,0 vs. 58,5 év, $p = 0,0265$). Nem volt különbség a tumor mérete, oldalisága (domináns vs. nem domináns) és Karnofsky pontszáma között. A 16 inváziós molekula mRNS szintjét vizsgálva szignifikáns különbséget találtunk a FLT4/VEGF3, az MMP2, valamint az MDM2 gének expressziójában. Immunhisztokémiai vizsgálat a brevicin, CD44, HMMR, integrin- αV és $-\beta 1$, illetve az MDM2 fehérjék esetében mutatott szignifikáns különbséget.

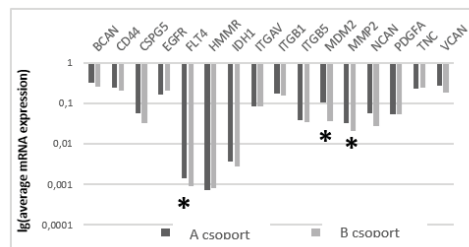
MEGBESZÉLÉS

A glioblastomás betegek túlélését vizsgálva a szakirodalommal egyező adatként találtuk a fiatalabb életkor és a kedvezőbb prognózis kapcsolatát. A klinikai tényezők közül más eltérést nem találtunk, amely



alapján feltételezhető, hogy a jelentősen eltérő túlélési adatokért a tumorok közötti molekuláris összetételbeli különbségek játszanak szerepet. Ezt az elképzelést látszik alátámasztani, hogy eltérőnek találtuk bizonyos, az invázióban szerepet játszó ECM molekulák mRNS és fehérje expresszióját. Az expressziós mintázat alapján statisztikai osztályozó jó hatással tudja azonosítani a tumorminták prognosztikai csoportját.

Az inváziós molekulák eltérő mennyisége magyarázza a tumorok invázívabb karakterét a rosszabb túlélésű betegcsoportban, ami egyértelműen hozzájárul a tumorok kiújulásához, így a betegek korábbi halálozásához. Ezért a tumorminták inváziós molekuláinak meghatározása prognosztikai markerként használható.



1. ábra. Extracelluláris mátrix inváziós molekuláinak átlagos mRNS expressziója a rosszabb (A csoport) és jobb túlélésű (B csoport) betegek esetében

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Grossman SA et al (2010) Survival of patients with newly diagnosed glioblastoma treated with radiation and temozolomide in research studies in the United States. Clin Cancer Res 16:2443–2449.
2. Tysnes BB, Mahesparan R (2001) Biological mechanisms of glioma invasion and potential therapeutic targets. J Neurooncol 53:129–147.
3. Virga J et al (2017) Prognostic Role of the Expression of Invasion-Related Molecules in Glioblastoma. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg 78:12–19.
4. Chintala SK, Rao JK (1996) Invasion of human glioma: role of extracellular matrix proteins. Front Biosci 1:d324–d339.

ZILIZI GERGŐ

Debreceni Egyetem Informatikai Kar

VR ÉS AR TECHNOLÓGIÁK ÉPÍTÉSZETI ALKALMAZÁSAI

A VR (Virtual Reality) technológia rohamos fejlődése számos lehetőség ad arra, hogy egyre szélesebb területeken alkalmazzuk. A téma iránti érdeklődésem megelőzte egyetemi tanulmányaimat, így az Informatikai Kar adta lehetőségeket megragadva részt vettem egy VR technológia alkalmazásaival foglalkozó kutatásban.

A kutatásom keretében egy olyan építészeti virtuális valóság (VR) programot készítettem, amely lehetővé teszi egy épülő, vagy még csak tervrajzon létező épület virtuális bejárását. Az építész ezen keresztül mutathatja meg ötleteit a megrendelőnek.

Tanulmányoztuk a piacon lévő hasonló célú alkalmazásokat, valamint építész szakemberek véleményét is kikértük a témában. A kutatás célját mindannyian aktuálisnak és hasznosnak találták, hiszen az épület életciklusának korai stádiumban való

élethű prezentációval a későbbi módosítások anyagi és munka költségeit jelentősen csökkenthetjük. A tervezési szakaszt is nagyban támogatja egy ilyen eszköz. A felhasználó számára valós térérzetet adunk, valamint a hely atmoszféráját is megtapasztalhatja. A piacon jelen lévő alkalmazások tanulmányozása során azt tapasztaltuk, hogy a felületek megjelenítése vagy jelentős erőforrást igényelt vagy vizuálisan szegényesek voltak. A dinamikus felületek változtatásának lehetőségével csak nagyon kevés esetben találkoztunk és ezek is limitáltak voltak. A problémamentes megjelenítéshez jelentős hardware kapacitással rendelkező gépre van szükség. A valós érzetet elmélyítő interakciókra kevés figyelmet fordítottak. Ezek a hiányosságok elsősorban abból adódnak, hogy ezen alkalmazások célja – ellentétben a miénkkel – nem a VR élmény elmélyítése, mint például a VR játékok esetében is, hanem a pontos, méretarányosa szerkezeti megjelenítés. Ezt

tökéletesen és számos hasznos kiegészítővel meg is valósítják.

A tapasztalatokat alapul véve a célunkat konkretizáltuk a minél realisztikusabb és limitált erőforrásigénnyel rendelkező alkalmazás készítésére, melyben dinamikus változtatási lehetőségeket nyújtunk egy egyszerű és átlátható kezelő felületen keresztül.

Az elkészült alkalmazásunkat egy a Plan-Art '94 Bt.-től kapott tervdokumentáció alapján felépített kétszintes családi ház modelljén teszteltük és összevetettük meglévő szoftverekkel teljesítmény, vizuális élmény, és kezelhetőség terén.

