

Tudományos Diákköri eredmények

Szepes Borbála Éva, SZTE Talent, 2017

1. M. Tóth Orsolya, Szepes Borbála Éva, Tóth Réka **(1. DÍJ): Az öregedés hatása az agykérgi kúszó depolarizációval járó metabolikus változások mintázatára iszkémiás patkányagyban**, XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Pécs, 2017. április 18-21.
2. Szepes Borbála Éva, M. Tóth Orsolya **(A MAGYAR NEUROLÓGIAI TÁRSASÁG KÜLÖNDÍJA): A terjedő depolarizációkra kóros hemodinamikai válaszok alakulnak ki idős, iszkémiás patkányagyban**, XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Pécs, 2017. április 18-21.
3. Szepes Borbála Éva **(1. DÍJ ÉS TOVÁBBJUTÁS AZ ÁOK KÉPVISELETÉBEN AZ ÖSSZEGYETEMI FORDULÓBA): A terjedő depolarizációkra kóros hemodinamikai válaszok alakulnak ki idős, iszkémiás patkányagyban**, Általános Orvostudományi Konferencia Verseny, 2017. április 10.
4. Szepes Borbála Éva **(1. DÍJ): A kúszó depolarizációkra kóros hemodinamikai válaszok alakulnak ki idős, iszkémiás patkányagyban**, Tudományos Diákköri pályamunka, 2016/2017. tanév
5. M. Tóth Orsolya, Szepes Borbála Éva **(KÜLÖNDÍJ): Az öregedés hatása az agykérgi kúszó depolarizációval járó metabolikus változások mintázatára iszkémiás patkányagyban**, XXIII. Marosvásárhelyi Tudományos Diákköri Konferencia, Marosvásárhely, Románia, 2016. április 06-09.
6. Szepes Borbála Éva, M. Tóth Orsolya: **A kúszó depolarizációkra kóros hemodinamikai válaszok alakulnak ki idős, iszkémiás patkányagyban**, XXIII. Marosvásárhelyi Tudományos Diákköri Konferencia, Marosvásárhely, Románia, 2016. április 06-09.
7. M. Tóth Orsolya, Szepes Borbála Éva **(1. HELYEZÉS, TOVÁBBJUTÁS 2017-ES OTDK-RA): Az öregedés hatása az agykérgi kúszó depolarizációval járó metabolikus változások mintázatára iszkémiás patkányagyban**, Tudományos Diákköri Konferencia, Szeged, 2016. március 08-12.
8. Szepes Borbála Éva, M. Tóth Orsolya **(2. HELYEZÉS, TOVÁBBJUTÁS 2017-ES OTDK-RA): A kúszó depolarizációkra kóros hemodinamikai válaszok alakulnak ki idős, iszkémiás patkányagyban**, Tudományos Diákköri Konferencia, Szeged, 2016. március 08-12.

9. Tóth Réka, M. Tóth Orsolya, Szepes Borbála Éva: *Ischaemia és az öregedés befolyásolja az agykérgi kúszó depolarizáció során kialakuló pH változás mértékét*, Tudományos Diákköri Konferencia, Szeged, 2016. március 08-12.
10. Szepes Borbála Éva, Lila Réthoré: *Dose-dependent effects of resveratrol on the production of reactive oxygen species, in rat aorta and mesenteric artery*, Tudományos Diákköri Konferencia, Szeged, 2015. február 11.
11. Szepes Borbála Éva: *Kúszó depolarizáció és a csatolt hemodinamikai válasz jellemzése iszkémiás patkányagyban*, Tudományos Diákköri Konferencia, Szeged, 2014. április 08-12.



OKLEVÉL

AMELY TANÚSÍTJA, HOGY

M. TÓTH ORSOLYA, SZEPES BORBÁLA ÉVA, TÓTH RÉKA
A XXXIII. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI
SZEKCIÓJA

ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN III.
TAGOZATÁBAN BEMUTATOTT PÁLYAMUNKÁJÁVAL

ELSŐ

HELYEZÉST ÉRT(EK) EL

(Prof. Dr. Ertl Tibor)

A SZEKCIÓ ÜGYVEZETŐ ELNÖKE

(Prof. Dr. Mátyus László)

A SZAKMAI BIZOTTSÁG ELNÖKE

(Prof. Dr. Szendrő Péter)
AZ OTDT ELNÖKE

Pécs, 2017. április 21.



Magyar Neurológiai Társaság

által felajánlott szponzori támogatás
nyertese

Szepes Borbála Éva, M. Tóth Orsolya

A szponzori felajánlás részleteivel kapcsolatban kérem keresse
a zsűri koordinátorát!

Dr. Komoly Sámuel egyetemi tanár

PTE KK Neurológiai Klinika

Zsűri koordinátor

komoly.samuel@pte.hu



OKLEVÉL

Szepes Borbála Éva ÁOK V. évf.

A Szegedi Tudományegyetem Tehetségpontja és az Általános
Orvostudományi Kar TDK Tanácsa által szervezett 2017. évi
TUDOMÁNYOS PREZENTÁCIÓS VERSENY

I. díj

Szeged, 2017. április 10.





Prof. Dr. Rakonczay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke





Prof. Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



OKLEVÉL

Szepes Borbála ÁOK, V. évf.

hallgató részére,
aki a 2016/2017. tanévben

I. díjas

Tudományos Diákköri pályamunkát nyújtott be
„A kúszó depolarizációkra kóros hemodinamikai válaszok alakulnak ki
idős, iszkémiás patkányagyban”
címmel

Szeged, 2016. december 7.





Prof. Dr. Rakonczy Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke





Prof. Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



A Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség szervezésében



**XXIII. TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI
KONFERENCIA**
2016. ÁPRILIS 6–9.

**SPECIAL
AWARD**

FOR

M. Tóth Orsolya

FOR THE PRESENTATION ABOUT

THE IMPACT OF AGE ON SPREADING DEPOLARIZATION-ASSOCIATED TISSUE ACIDOSIS IN THE
INTACT AND ISCHEMIC RAT BRAIN

The 23rd Student's Scientific Conference

TÓTH ANDREA-NOÉMI
MEMBER OF THE
ORGANIZING BOARD

**UMF
MOGYE**

LADÁNYI EMMÁNUEL
PRESIDENT OF H.S.A.

**XXIII. Tudományos Diákköri Konferencia
2016. április 6–9.
Marosvásárhely**

**The 23rd Students' Scientific Conference
April 6–9, 2016
Târgu Mureș**

**Sesiunea Științifică Studentească, ediția a XXIII-a
6–9 aprilie 2016
Târgu Mureș**

**Szervező:
MAROSVÁSÁRHELYI MAGYAR DIÁKSZÖVETSÉG**

Elnökség:

Ladányi Emmánuel (ÁOK 3), elnök
Dudás Csaba (FOK 4), alelnök
Szabó-Györke István (ÁOK 4), alelnök
Tóth Andrea-Noémi (ÁOK 5), alelnök

Védnökök:

Marosvásárhelyi Orvosi
és Gyógyszerészeti Egyetem

Maros Megyei Tanács

Tudományos Diákköri Tanács

Főszervezők:

Bunta Bálint-Levente (ÁOK 5)
Munzlinger Noémi (ÁOK 3)
Tóth Andrea-Noémi (ÁOK 5)
Virginás-Tar Ágnes (ÁOK 3)

Kari felelősök:

Barna Ádám-Tibor (GYK 5)
Dudás Csaba (FOK 4)

Szerkesztők:

Fodor Zsófia
György Szilárd
Szabó-Györke István



Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség
Asociația Studenților Maghiari din Târgu Mureș

Marosvásárhely – Târgu Mureș

e-mail. mmdsz@mmdsz.ro

tdk@mmdsz.ro

tel./fax: +40 365 806 856

<http://mmdsz.ro>

<http://tdk.mmdsz.ro>

Marosvásárhely, 2016

5. PIRAMISSEJTEK HELYI KIMENŐ SZINAPTIKUS KAPCSOLATAINAK ELEKTRONMIKROSKÓPOS ELEMZÉSE AZ EMBERI AGYKÉREGBEN

ANALIZA ELECTRONMICROSCOPICĂ A CONTACTELOR SINAPTICE EFERENTE LOCALE ALE CELULELOR PIRAMIDALE DIN SCOARȚA CEREBRALĂ UMANĂ

ELECTRONMICROSCOPIC ANALYSIS OF THE LOCAL EFFERENT SYNAPTIC CONTACTS OF PYRAMIDAL NEURONS IN THE HUMAN CORTEX

Szerzők: Lukács István (MOGYE, ÁOK 6), Mihály István (MOGYE, ÁOK 6), Ságghy Péter (University of Edinburgh, Chemistry 1)

Témavezető: prof. dr. Somogyi Péter egyetemi tanár, MRC Brain Network Dynamics Unit, University of Oxford

Az agykéreg mások mellett a tudat, memória, és kognitív képességek székhelye. Hogy megértsük, miként látja el a kérgi idegsejthálózat ezeket a funkciókat, ismernünk kellene, hogyan kapcsolódnak egymáshoz a különböző idegsejttípusok. A kéreg felső rétegeiben található piramis sejtek a kortiko-kortikális asszociációs pályák egyik fő elemei, szinapszisaik pedig a memória alapvető egységei. Helyi és távoli szinaptikus célpontjaik nagyrésze más piramis sejtek dendritikus tuskéi (85%) és kisebb mértékben GABA-erg interneuronok túske nélküli dendritjei. A rágsálók agykérgével ellentétben nagyon keveset tudunk az emberi piramis sejtek szinaptikus kapcsolatainak eloszlásáról. Jelen tanulmányunkban három, műtéten eltávolított agyszeletben elektrofiziológiai jellemzés után jelölt piramis sejt helyi szinaptikus kapcsolatait vizsgáltuk. A neurobiotinnal jelölt sejtek dendritjeit és axonját rekonstruáltuk, és az általuk létesített szinaptikus kapcsolatokat elektronmikroszkópos vizsgálattal meghatároztuk. A három egyedi piramis sejttől 144 szinapszist, a sejtek körüli neuropilben 101 szinapszist elemeztünk kvantitatív módszerrel. Az axonok szinaptikus célpontjainak 69%-a, 64%-a valamint 46%-a volt dendritikus túske, a maradék dendrit törzs volt. A neuropilben a serkentő szinapszisok 86%-a dendrit tuskén, a maradék dendrit törzsön végződött. Eredményeink azt mutatják, hogy az emberi agykéreg asszociációs piramis sejtjei helyileg kisebb arányban idegeznek be más piramis sejteket, illetve nagyobb arányban GABA-erg interneuronokat, mint rágsálókban vagy majomban közölték. A szinaptikus kapcsolatokban lévő különbség az emberi agykérgi ideghálózat rágsálóktól és majomtól eltérő szerveződésére utal.

6. AZ ÖREGEDÉS HATÁSA AZ AGYKÉRG KÚSZÓ DEPOLARIZÁCIÓVAL JÁRÓ METABOLIKUS VÁLTOZÁSOK MINTÁZATÁRA ISZKÉMIÁS PATKÁNYAGYBAN

IMPACTUL VÂRSTEI ASUPRA ACIDOZEI TISULARE ASOCIATE CU SPREADING DEPOLARIZATION ÎN CREIERUL ISCHEMIC DE ȘOBOLAN

THE IMPACT OF AGE ON SPREADING DEPOLARIZATION-ASSOCIATED TISSUE ACIDOSIS IN THE INTACT AND ISCHEMIC RAT BRAIN

Szerzők: M. Tóth Orsolya (SZTE, ÁOK 5), Szepes Borbála Éva (SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Farkas Eszter egyetemi docens, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK, Menyhárt Ákos PhD-hallgató, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK, prof. dr. Bari Ferenc egyetemi tanár, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK

Bevezetés. Iszkémiás stroke során agykérgi kúszó depolarizációk (spreading depolarization, SD) jelentkezhetnek, melyek tovább mélyítik a szövet metabolikus krízisét. Az SD a neuronok és gliasejtek hullámszerűen tovaterjedő, közel teljes depolarizációja. Jellegzetes hemodinamikai, ionháztartásbeli és metabolikus változásokkal jár. **Célkitűzés:** Meghatározni az iszkémia és az öregedés hatását az SD-vel járó pH-változás dinamikájára. **Módszerek:** Altatott patkányokon (n=18) kétoldali a. carotis communis okklúzióval iszkémiát indukáltunk, az okklúzió feloldásával reperfüziót hoztunk létre. Az iszkémia előtt 3 SD-t, az iszkémia alatt további 3 SD-t, majd a reperfüzió alatt is 3 SD-t váltottunk k_i KCl-oldat topikális alkalmazásával. A szöveti pH-változásokat zárt koponyaablakon keresztül pH-függő fluoreszcens festék segítségével, egy, a kutatócsoportunkban kidolgozott multimodális képalkotó eljárással tettük láthatóvá. A pH-változásokkal párhuzamosan az agyi vérátáramlás változásait is rögzítettük. **Eredmények:** Az SD-k hiperémiás válasszal jártak, amelyek iszkémia alatt szignifikánsan kisebbek voltak (amplitúdó: 48 ± 10 versus $155 \pm 23\%$, időtartam. 279 ± 55 versus 163 ± 21 s), és az életkor előrehaladtával tovább csökkentek. Az iszkémia markánsan növelte az SD-vel összefüggő szöveti acidózis időtartamát (155 ± 33 versus $45 \pm 3,5$ s), mely az öregedés hatására tovább szélesedett. **Megbeszélés.** Az életkor előrehaladtával lecsökken a neuron-gliaarány, a sejtek közötti diffúzió meglátszik, és az extracelluláris tér is beszűkül, ami az SD-vel járó acidózis kinetikájának megváltozásához vezet. **Támogatók:** OTKA K111923, MTA – Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, NAP (KTIA 13_NAP-A-I/13).

5. PIRAMISSEJTEK HELYI KIMENŐ SZINAPTIKUS KAPCSOLATAINAK ELEKTRONMIKROSKÓPOS ELEMZÉSE AZ EMBERI AGYKÉREGBEN

ANALIZA ELECTRONMICROSCOPICĂ A CONTACTELOR SINAPTICE EFERENTE LOCALE ALE CELULELOR PIRAMIDALE DIN SCOARȚA CEREBRALĂ UMANĂ

ELECTRONMICROSCOPIC ANALYSIS OF THE LOCAL EFFERENT SYNAPTIC CONTACTS OF PYRAMIDAL NEURONS IN THE HUMAN CORTEX

Szerzők: Lukács István (MOGYE, ÁOK 6), Mihály István (MOGYE, ÁOK 6), Sághy Péter (University of Edinburgh, Chemistry 1)

Témavezető: prof. dr. Somogyi Péter egyetemi tanár, MRC Brain Network Dynamics Unit, University of Oxford

Az agykéreg mások mellett a tudat, memória, és kognitív képességek székhelye. Hogy megértsük, miként látja el a kérgi idegsejthálózat ezeket a funkciókat, ismernünk kellene, hogyan kapcsolódnak egymáshoz a különböző idegsejttípusok. A kéreg felső rétegeiben található piramis sejtek a kortiko-kortikális asszociációs pályák egyik fő elemei, szinapszisaik pedig a memória alapvető egységei. Helyi és távoli szinaptikus célpontjaik nagyrésze más piramis sejtek dendritikus tüskéi (85%) és kisebb mértékben GABA-erg interneuronok tüske nélküli dendritjei. A rágesálók agykérgével ellentétben nagyon keveset tudunk az emberi piramis sejtek szinaptikus kapcsolatainak eloszlásáról. Jelen tanulmányunkban három, műtéten eltávolított agyszeletben elektrofiziológiai jellemzés után jelölt piramis sejt helyi szinaptikus kapcsolatait vizsgáltuk. A neurobiotinnal jelölt sejtek dendritjeit és axonját rekonstruáltuk, és az általuk létesített szinaptikus kapcsolatokat elektronmikroszkópos vizsgálattal meghatároztuk. A három egyedi piramis sejttől 144 szinapszist, a sejtek körüli neuropilben 101 szinapszist elemeztünk kvantitatív módszerrel. Az axonok szinaptikus célpontjainak 69%-a, 64%-a valamint 46%-a volt dendritikus tüske, a maradék dendrit törzs volt. A neuropilben a serkentő szinapszisek 86%-a dendrit tüskén, a maradék dendrit törzson végződött. Eredményeink azt mutatják, hogy az emberi agykéreg asszociációs piramis sejtjei helyileg kisebb arányban idegeznek be más piramis sejteket, illetve nagyobb arányban GABA-erg interneuronokat, mint rágesálókban vagy majomban közölték. A szinaptikus kapcsolatokban lévő különbség az emberi agykérgi ideghálózat rágesálóktól és majomtól eltérő szerveződésére utal.

6. AZ ÖREGEDÉS HATÁSA AZ AGYKÉRG KÜSZÓ DEPOLARIZÁCIÓVAL JÁRÓ METABOLIKUS VÁLTOZÁSOK MINTÁZATÁRA ISZKÉMIÁS PATKÁNYAGYBAN

IMPACTUL VÂRSTEI ASUPRA ACIDOZEI TISULARE ASOCIATE CU SPREADING DEPOLARIZATION ÎN CREIERUL ISCHEMIC DE ȘOBOLAN

THE IMPACT OF AGE ON SPREADING DEPOLARIZATION-ASSOCIATED TISSUE ACIDOSIS IN THE INTACT AND ISCHEMIC RAT BRAIN

Szerzők: M. Tóth Orsolya (SZTE, ÁOK 5), Szepes Borbála Éva (SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Farkas Eszter egyetemi docens, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK, Menyhárt Ákos PhD-hallgató, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK, prof. dr. Bari Ferenc egyetemi tanár, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK

Bevezetés. Iszkémiás stroke során agykérgi küszó depolarizációk (spreading depolarization, SD) jelentkezhetnek, melyek tovább mélyítik a szövet metabolikus krízisét. Az SD a neuronok és gliasejtek hullámszerűen tovaterjedő, közel teljes depolarizációja. Jellegzetes hemodinamikai, ionháztartásbeli és metabolikus változásokkal jár. **Célkitűzés:** Meghatározni az iszkémia és az öregedés hatását az SD-vel járó pH változás dinamikájára. **Módszerek:** Altatott patkányokon (n=18) kétoldali a. carotis communis okklúzióval iszkémiát indukáltunk, az okklúzió feloldásával reperfúziót hoztunk létre. Az iszkémia előtt 3 SD-t, az iszkémia alatt további 3 SD-t, majd a reperfúzió alatt is 3 SD-t váltottunk ki, KCl-oldat topikális alkalmazásával. A szöveti pH-változásokat zárt koponyaablakon keresztül pH-függő fluoreszcens festék segítségével, egy, a kutatócsoportunkban kidolgozott multimodális képalkotó eljárással tettük láthatóvá. A pH-változásokkal párhuzamosan az agyi vérátáramlás változásait is rögzítettük. **Eredmények:** Az SD-k hiperémiás válasszal jártak, amelyek iszkémia alatt szignifikánsan kisebbek voltak (amplitúdó: 48 ± 10 versus $155 \pm 23\%$, időtartam: 279 ± 55 versus 163 ± 21 s), és az életkor előrehaladtával tovább csökkentek. Az iszkémia markánsan növelte az SD-vel összefüggő szöveti acidózis időtartamát (155 ± 33 versus $45 \pm 3,5$ s), mely az öregedés hatására tovább szélesedett. **Megbeszélés.** Az életkor előrehaladtával lecsökken a neuron-gliarány, a sejtek közötti diffúzió meglassul, és az extracelluláris tér is beszűkül, ami az SD-vel járó acidózis kinetikájának megváltozásához vezet. **Támogatók:** OTKA K111923, MTA – Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, NAP (KTIA 13_NAP-A-I/13).



A Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség szervezésében



**XXIII. TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI
KONFERENCIA**
2016. ÁPRILIS 6–9.

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

FOR

SZEPES BORBÁLA ÉVA

FOR THE PRESENTATION ABOUT

HIGHER INCIDENCE OF ADVERSE CEREBRAL BLOOD FLOW RESPONSES TO SPREADING DEPOLARIZATION IN THE AGED ISCHEMIC RAT BRAIN

The 23th Student's Scientific Conference

TÓTH ANDREA-NOÉMI
MEMBER OF THE
ORGANIZING BOARD

**UMF
MOGYE**

LADÁNYI EMMÁNUEL
PRESIDENT OF H.S.A.



OKLEVÉL

Szepes Borbála Éva ÁOK IV. évf.

részére

2016. évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferencia

ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN 4. tagozat

I. díj

Támogató: Richter Gedeon Nyrt.



Dr. Rakonczay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke



Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



OKLEVÉL

*M. Tóth Orsolya, ÁOK V. évf.,
Szepes Borbála Éva, ÁOK IV. évf.,
Tóth Réka, ÁOK II. évf.*

aki részt vett és szóbeli előadást tartott az
Szegedi Tudományegyetem ÁOK, FOK, GYTK, ETSZK
2016. évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferenciáján
2016. március 8-12.

Dr. Rakonczy Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke

Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



OKLEVÉL

Szepes Borbála Éva ÁOK IV. évf.

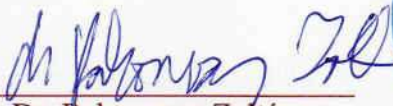
részére

2016. évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferencia

ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN 5. tagozat

II. díj

Támogató: Szegedi Orvosképzés Fejlesztéséért Alapítvány


Dr. Rakonczay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke




Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



OKLEVÉL

*Szepes Borbála Éva, ÁOK IV. évf.,
M. Tóth Orsolya, ÁOK V. évf.*

aki részt vett és szóbeli előadást tartott az
Szegedi Tudományegyetem ÁOK, FOK, GYTK, ETSZK
2016. évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferenciáján
2016. március 8-12.

Dr. Rakonczay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke

Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



OKLEVÉL

*Tóth Réka, ÁOK II. évf.,
M. Tóth Orsolya, ÁOK V. évf.,
Szepes Borbála Éva, ÁOK IV. évf.*

aki részt vett és szóbeli előadást tartott az
Szegedi Tudományegyetem ÁOK, FOK, GYTK, ETSZK
2016. évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferenciáján
2016. március 8-12.

Dr. Rakonczay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke

Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

Általános Orvostudományi Kar,
Fogorvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar és
Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

2015. Évi Tudományos Diákköri Konferenciája

2015. február 10-14.

Szeged

10.15 - 10.30 **Szepes Borbála Éva**, ÁOK III. évf., **Réthoré Lila**, Université d'Angers, Faculté de Médecine
SZTE ÁOK, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet,
Biologie Neurovasculaire et Mitochondriale Intégrée BNMI
Université d'Angers
A resveratrol dózis-függő hatásai reaktív oxigén gyökök (ROS) termelésére patkány aortában és mesenterikus artériában

10.30 - 10.45 **S Z Ü N E T**

FARMAKOLÓGIA 2.

10.45 - 11.00 **Bálint Emese Réka**, TTIK MSc II. évf.
SZTE ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet
Egy neuroprotektív védőanyag prokognitív hatásának vizsgálata in vivo tesztekkel

11.00 - 11.15 **Lad Dhanis**, Faculty of Medicine, 6th year
University of Szeged, Faculty of Medicine, Department of Neurology
Pronociceptive Effect of Chronic 17 β -Estradiol Pretreatment in Adult Female Rats

11.15 - 11.30 **Nyári Aliz**, ÁOK V.évf., **Markó Viktória**, TTIK II. évf.
SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika
Kinureninek szerepe a kognícióban

11.30 - 11.45 **Olias Ibor Miguel, János Pigler**, Faculty of Medicine, 5th year
University of Szeged, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Institute of Surgical Research
Cardioprotection with L-alpha glycerylphosphorylcholine via influencing reactive oxygen species generation

11.45 - 12.00 **János Pigler, Olias Ibor Miguel**, Faculty of Medicine, 5th year
University of Szeged, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry
Inhibitors of renin-angiotensin-aldosterone signaling losartan or enalapril prevent the development of infarction-induced heart failure in rats

12.00 - 12.15 **Pintér Dávid Attila, Balangó Beáta**, GYTK III. évf.
SZTE ÁOK, Kórélettani Intézet
A CRF és az urokortinok hatásai az amygdala-hypothalamus-hippocampus rendszerre

Szepes Borbála Éva, ÁOK III. évf., Réthoré Lila, Université d'Angers, Faculté de Médecine

SZTE ÁOK, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Biologie
Neurovasculaire et Mitochondriale Intégrée BNMI Université d'Angers

A resveratrol dózis-függő hatásai reaktív oxigén gyökök (ROS) termelésére patkány aortában és mesenterikus artériában

Az artériák plasztikussága az érrendszer elengedhetetlen tulajdonsága, lehetővé téve az erek strukturális és funkcionális újraépülését. Az ösztrogének szerepet játszanak ebben vazoreaktív és anti-oxidáns molekulák termelése révén. Ez megmagyarázhatja a jelenséget miszerint a nők menopauza előtt védettebbek a kardiovaszkuláris betegségekkel szemben, mint a férfiak. A fitoösztrogének, mint alternatív hormonpótló szerek, meghosszabbíthatják az ösztrogének vazoprotektív hatásait. A resveratrol nevű növényi polifenol aktiválhatja az ösztrogén receptorokat és csökkentheti a reaktív oxigén gyökök (ROS) szintjét. Ugyanakkor nagy dózisban alkalmazva e kedvező hatás megfordulhat. Kutatásunk során a resveratrol dózis-függő hatásait kívántuk kutatni a vaszkuláris ROS termelésre.

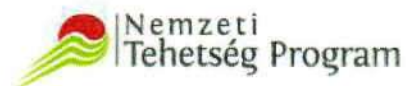
Hím (n=5) és ovariectomizált nőstény (n=3) Wistar patkányok izolált aortáját és mesenterikus artériáját kezeltük alacsony (1 és 5 μM) és magas (50 μM) koncentrációjú RSV oldattal. A ROS szint mérésére DHE, a sejtmagok jelölésére DAPI fluoreszcens festéket alkalmaztunk, majd a fluoreszcencia intenzitást ImageJ szoftverrel kvantifikáltuk. DHE/DAPI hányados meghatározását követően számszerűsítettük az erek ROS tartalmát.

2-utas ANOVA és Bonferroni tesztet követően nem találtunk szignifikáns különbséget az eltérő RSV dózisok alkalmazását követően az egyes értípusokban. Az OVX állatok mesenterikus artériáján az 50 μM RSV bizonyult a legerősebb anti-oxidánsnak, míg a hímekben alig volt eltérés a különböző dózisok hatásait tekintve. Az aortákban ezzel ellentétesen, a RSV növelte a reaktív oxigén gyökök szintjét.

A mesenterikus artériákból származó eredményeink, mégha nem is szignifikánsak, az irodalom adatait tükrözik, miszerint a resveratrol hatásos anti-oxidáns a rezisztencia artériákban. Tudományos ismereteink hiányosak a resveratrol aortára gyakorolt hatásait tekintve, amit kísérleteinkkel gazdagítani kívántunk. Eredményeink szolid alapul szolgálhatnak további kísérletekhez és demonstrálják a resveratrol hormetikus viselkedését.

Támogató: UMR CNRS 6214 INSERM U1083

Témavezetők: Dr. Daniel Henrion Pharm. D.,
Dr. Bari Ferenc, tanszékvezető egyetemi tanár



A konferencia az Emberi Erőforrások Minisztériuma megbízásából az Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet és az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által meghirdetett „Felsőoktatási tehetséggondozó konferenciák és versenyek megszervezésének támogatása” című NTP-FTK-M-13-001 kódszámú pályázati támogatásból valósult meg.

OKLEVÉL

Szepes Borbála Éva, ÁOK II. évf.

részére,

aki részt vett és szóbeli előadást tartott a
Szegedi Tudományegyetem ÁOK, FOK, GYTK, ETSZK
2014. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján
2014. április 8-12.

Prof. Dr. Boros Mihály
ÁOK TDK Tanács Elnöke

Dr. Rakonczay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Titkára