



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM  
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR



# **PTE ÁOK ÉS GYTK 2023. ÉVI TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA**



**PTE ÁOK  
Tudományos  
Diákkör**

## **Absztraktfüzet**

**2023. FEBRUÁR 16-17,  
PTE ÁOK ELMÉLETI TÖMB  
PÉCS, SZIGETI ÚT 12.**

**Időpont és helyszín/ Time and location**

2023. február 16-17. / February 16-17, 2023

PTE ÁOK Elméleti Tömb/ University of Pécs Medical School

Pécs, Szigeti út 12.

**A konferencia védnöke/Conference Patron**

Prof. Dr. Nyitrai Miklós, a PTE ÁOK Dékánja/ Dean of the Medical School

**A Konferencia szervezőbizottsága / Organising Committee**

Prof. Dr. Pintér Erika, a PTE ÁOK TDT elnöke

Dr. Horváth Györgyi, a PTE GYTK TDT elnöke

Dr. Pytel Bence, a PTE ÁOK TDT titkára

Dr. Csekő Kata

Dr. Erhardt Éva

Dr. Faludi Réka

Dr. Garami András

Dr. Kajtár Béla

Dr. Nagy Ákos

Dr. Poór Miklós

Dr. Szalma József

Dr. Tamás Andrea

Dr. Tóth Tünde

Dr. Vida Róbert

Bodó Angelika

Jessica Seetge

Jordáki Dóra

Toller Kata

Török Izabella

Varga Veronika

Verbói Máté

Istvándi Valentin

Major Balázs

**3. Szeminárium Terem/ 3th Seminar Room****11:00-12:30****Élettan, Kórélettan, Alkalmazott fiziológia, Transzlacionális medicina II. /Physiology and Pathophysiology II.****Bíráló bizottság /Jury Panel:**Prof. Dr. Zelena Dóra egyetemi tanár, Élettani Intézet - Elnök

Dr. Mikó Alexandra egyetemi adjunktus, Transzlációs Medicina Intézet

Dr. Csupor Dezső egyetemi docens, Transzlációs Medicina Intézet

Dr. Borbély Éva egyetemi adjunktus, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet

11:00 Jessica Seetge

*Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet*

Investigation of the TRPA1-expressing Edinger-Westphal nucleus in a mouse model of migraine

11:15 Omid AfkhamiArdakani

*Élettani Intézet*

The role of pallidal substance P and neurokinin receptors in spatial learning

11:30 Márfai Fruzsina Erzsébet

*Transzlációs Medicina Intézet*

A kalcium-érzékelő receptor (CaSR) szerepének vizsgálata krónikus pankreatitiszben

11:45 Turcsán Bálint

*Élettani Intézet*

Intraamygdaloid oxitocin pozitív megerősítő hatása valproát indukálta autizmus állatmodellben

12:00 Kazushi Ogasawara

*Transzlációs Medicina Intézet*

The effect of dynamic temperature changes on isometric force measurement with wire myography.

12:15 Bosnyák Inez

*Anatómia Intézet*

Növényi hormon hatásának vizsgálata iszkémiás retinopátiában

**3. Szeminárium Terem/ 3th Seminar Room****15:00-16:30****Patológia, Anatómia, Hisztológia, Morfológia, Igazságügyi orvostan II. / Pathology, Anatomy, Histology, Morphology, Forensic Medicine II.****Bíráló bizottság /Jury Panel:**Prof. Dr. Tornóczki Tamás egyetemi tanár, Patológiai Intézet - ElnökDr. Tamás Andrea *egyetemi docens*, Anatómiai IntézetDr. Polgár Beáta *egyetemi adjunktus*, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani IntézetDr. Kiss Péter *egyetemi docens*, Anatómiai IntézetDr. Tóth Dénes *egyetemi tanársegéd*, Igazságügyi Orvostani Intézet

15:00 Prókay Petra Antónia

*Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet*

A centrális tranziens receptor potenciál ankyrin 1 ioncsatornák szerepének vizsgálata Alzheimer-kór egérmodelljében

15:15 Szabó Ákos

*Anatómiai Intézet*

A PACAP és PAC1 receptor expresszió változása a striatum és a cortex insularis területén a Parkinson-kór rotenone modelljében, patkányban

15:30 Kocsa János

*Anatómiai Intézet*

Az Edinger-Westphal mag sejtjeinek Parkinson-kór modellben megfigyelt funkcionális és morfológiai károsodása nem védhető ki benzerazide-levodopa kezeléssel

15:45 Al Banna Nibal

*Anatómiai Intézet*

A nucleus raphe dorsalis szerotoninergerg neuronjainak funkcióváltozása deprsszió mismatch modellben

16:00 Bosnyák Inez

*Anatómiai Intézet*

Optimális egérmodell kialakítása iszkémiás retinopátiában

**SIOT0032****15:00-16:30****Operatív klinikai orvostudomány II. /Operative Clinical Sciences II.****Bíráló bizottság /Jury Panel:**Prof. Dr. Szokodi István egyetemi tanár, Szívgyógyászati Klinika - ElnökDr. Varga Ádám *egyetemi tanársegéd, PTE KK Sebészeti Klinika*Dr. Somogyvári Krisztina *egyetemi adjunktus, PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika*Dr. Kajtár Béla *egyetemi docens, Patológiai Intézet*

15:00 Bosnyák Inez

*Anatómiai Intézet*

Egy lehetséges új terápiás célpont retinagyulladásban

15:15 Ruzicska Soma

*Orvosi Képző Klinika*

Femoro-poplitealis stent implantáció utáni szövődmények, klinikai eredmények értékelése

15:30 Szabó Kíra

*Urológiai Klinika*

A húgyhólyag in situ carcinoma kezelési gyakorlata a PTE KK Urológiai Klinika beteganyagán

15:45 Mocher Judit

*Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika*

Haemostasisra ható szerek befolyása pertrochanter törött betegek műtetre kerülési idejére és perioperatív időszakára

16:00 Bognár Dávid

*Orvosi Képző Klinika*

Koponyatrauma hatására bekövetkező fehérállományi mikrostrukturális elváltozások követéses vizsgálata modern MRI modalitásokkal

16:15 Antal Eszter

*Gyermekgyógyászati Klinika*

Felszívódó implantátum alkalmazása gyermekkorban

16:30 Mucsina Flóra

*Gyermekgyógyászati Klinika*

Gyermekekori alkartörések kezelése felszívódó és titán intramedulláris implantátummal - összehasonlító klinikai vizsgálat

**Bosnyák Inez (V)**  
*Anatómiai Intézet*

## **Optimális egérmodell kialakítása iszkémiás retinopátiában**

A retina oxigénhiányos állapota számos magas incidenciájú, látáskárosodást, akár vakságot okozó kórkép kialakulásának az alapja, melyek kezelése komoly kihívást jelent. Ezen betegségek tanulmányozására rendelkezésre álló állatmodellek nem igazán megfelelőek, ezért célunk egy optimális egérmodell kialakítása, amely segítségével később új terápiás célpontok határozhatóak meg.

Különböző ideig tartó bilaterális artéria carotis communis elzárással (BCCAO) iszkémiás retinopátia egérmodellt hoztunk létre CD1-IGS törzsön. A 10(n=9), 13(n=4), 15(n=4), 20(n=8) percig tartó lekötést reperfüzió követte. Permanens unilaterális (UCCAO)(n=1) és bilaterális (n=1) okklúziót is alkalmaztunk. A retina különböző rétegeinek vastagságát a műtét előtt, illetve 2, 3 és 4 héttel később optikai koherencia tomográfiával határoztuk meg. A kapott értékeket az adott napon mért kontroll állatok (n=5) adataihoz hasonlítottuk. Teljes retina preparátumon Brn3a jelöléssel a ganglionsejtek számának változásáról kaptunk információt. Méréseinket statisztikai analízis követte, a szignifikancia szintet  $p < 0,05$  határoztuk meg.

A 20 percig tartó iszkémiás csoportban a retina belső rétegei a második hétre szignifikánsan csökkentek, míg ez a csökkenés a negyedik hét végére már nem volt megfigyelhető. A középső rétegekben a második hétre növekedést tapasztaltunk. Az egyes rétegek elemzését követően az idegrostok-, a belső magvas-, a külső plexiform-, a külső magvas-, a fotoreceptorok- és a pigmentsejtek rétegében tapasztaltunk szignifikáns változást. A ganglionsejtek száma a centrális régióban 14%-kal, míg a perifériás régióban 23%-kal csökkent. A végleges unilaterális lekötés eredményeképp az ipszilaterális retina vastagsága a második hétre a felére csökkent.

Eredményeink alapján 20 percig tartó BCCAO alkalmas lehet az iszkémia-reperfüzió retinára kifejtett hatásának vizsgálatára, a legérzékenyebb sejtípusok megtalálására, a károsodások időbeli követésére. Az UCCAO pedig kiváló modell lehet protektív anyagok tesztelésére.

A jelen előadás alapjául szolgáló kutatást a Nemzeti Orvosbiológiai Alapítvány Nemzeti Tudósképző Akadémia Programja támogatta a Kulturális és Innovációs Minisztérium pénzügyi hozzájárulásával.

Témavezető: **Prof. Dr. Reglődi Dóra** *egyetemi tanár*, **Dr. Váczy Alexandra** *egyetemi adjunktus*

**P Patológia, Anatómia, Hisztológia, Morfológia, Igazságügyi orvostan**

**Bosnyák Inez (V)**  
*Anatómiai Intézet*

## Egy lehetséges új terápiás célpont retinagyulladásban

A retina gyulladásának következményeként legsúlyosabb esetben látáskárosodás, akár vakság is kialakulhat, mely különösen immunkompromittált állapotokban veszélyes. A hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) a központi idegrendszerben és a perifériás szövetekben is megtalálható neuropeptid, amely főként általános citoprotektív és neuroprotektív hatásairól ismert. Három receptorát ismerjük, a védő mechanizmusokat leginkább a PAC1 receptor mediálja. Célunk a PAC1 receptor védő szerepének vizsgálata inflammatorikus retinakárosodásban egy szelektív agonista (maxadilán) alkalmazásával.

Bakteriális lipopoliszachariddal szemgyulladást indukáltunk. Ezt követően intravitreálisan maxadilánnal kezeltük az egereket. Optikai koherencia tomográfia segítségével in vivo mértük az egyes rétegek vastagságának változását. Funkcionális vizsgálatot elektroretinográfia módszerével végeztünk, ahol a retina sejtjeinek működéséről kaptunk információt. A ganglion sejtek számában bekövetkező változást toluidin kék festett gyantás metszeteken határoztuk meg. Citokin array analízissel a kísérleti csoportok között 40 különböző citokin expresszióját elemeztük. A statisztikai analízist  $p < 0,05$  szignifikancia szint mellett végeztük.

Az endotoxin-indukálta gyulladás következtében szignifikánsan csökkent a belső plexiform -, belső nukleáris -, külső plexiform -, külső nukleáris és fotoreceptor sejtek rétegének vastagsága. Maxadilán kezelés hatására az előbb felsorolt összes réteg vastagsága a kontroll állapothoz hasonló maradt. A kezelés mind e mellett a ganglion sejtek számának szignifikáns csökkenését is képes volt kivédeni. Funkcionális vizsgálataink kimutatták továbbá azt is, hogy az LPS hatására kialakult látáskárosodás mértékét a maxadilán csökkentette. A MIG, MIP2, G-CSF, KC, IL1-alfa, C5/C5a citokinek szignifikáns növekedését a maxadilán mérsékelte.

Eredményeink alapján az exogén PAC1 receptor agonista maxadilán jelentősen csökkentette a gyulladás káros hatásait, mind morfológiai, mind funkcionális szinten. Mindezek alapján a PAC1 receptor lehetséges target lehet retinagyulladás esetén.

A Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-2-I-PTE-1459 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Témavezető: **Prof. Dr. Reglődi Dóra** egyetemi tanár, **Dr. Váczy Alexandra** egyetemi adjunktus

**Bosnyák Inez (V)**  
*Anatómiai Intézet*

## **Növényi hormon hatásának vizsgálata iszkémiás retinopátiában**

A retina elégtelen vérellátása hipoxiához vezet, ami számos gyakori, látáskárosodást okozó betegség alapja. A károsodások kialakulásában az oxidatív stressz is fontos szerepet játszik. Ezen különböző etiológiájú, mégis hasonló patogenezisű kórképek kezelése ma is komoly kihívást jelent. Az abszcizinsav(ABA) egy növényi hormon, amely részt vesz a stressz-válaszban, előidézi a rügyek téli nyugalmi állapotát. 1986-tól tudjuk, hogy emlős szövetekben is megtalálható, ennek ellenére hatásairól csak kevés adat áll rendelkezésre az irodalomban. Egy tanulmány alapján azonban ismert, hogy az ABA növeli a reaktív oxigén gyökök eliminálásáért felelős enzimek kapacitását, antiinflammatorikus folyamatokat indít be, így csökkenti a szöveti károsodás mértékét. Célunk ezért az ABA lehetséges jótékony hatásának vizsgálata iszkémiás retinopátiában.

Unilaterális, végleges artéria carotis communis elzárással iszkémiás retinopátia egérmoddelt hoztunk létre 3 hónapos hím egyedeiken. A jobb oldali artéria izolálását követően két helyen elkötöttük, majd köztük átvágtuk az eret a rekanalizáció megelőzése céljából. Az ABA-t egyszeri intravitrealis injekció formájában juttattuk az állatok szemébe. A kontroll csoport PBS-t kapott, szintén intravitrealis injekcióként. 24 órával a műtétet követően izoláltuk az állatok egy részének retináit és Western blot analízist végeztünk. Vizsgáltuk a GFAP, HIF1a, NFkB, PKCa, ERK, pERK, TNFa, AIF mennyiségét az egyes csoportokban. Az állatok másik felén a műtétet követő második héten meghatároztuk a ganglionsejtek számát a teljes retina preparátumokon.

Modellünk működését a ganglionsejtek számának csökkenésével és többek között a HIF1a emelkedésével igazoltuk. Az ABA kezelés a GFAP szignifikáns növekedését megelőzte, ezenkívül szignifikánsan befolyásolta az NFkB az AIF mennyiségét is.

Előzetes eredményeink alapján az ABA jótékony hatású lehet iszkémiás retinopátiában, azonban további vizsgálatok szükségesek ennek eldöntésére.

Támogató: PTE-KITEP-2022-184

**Témavezető: Dr Váczy Alexandra egyetemi adjunktus, Dr. Atlasz Tamás egyetemi docens**