

VÁCZY ALEXANDRA



Pécsi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar
Anatómiai Intézet

Cím: 7624 Pécs, Szigeti út 12.

BEMUTAKOZÁS

PACAP hatásainak vizsgálata.

A hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) egy antiapoptotikus, antiinflammatorikus és antioxidáns hatású neuropeptid, melynek neuroprotektív és általános citoprotektív hatásait számos kísérletben igazolták. Munkacsoportunk több, mint 15 éve foglalkozik a PACAP élettani hatásainak feltérképezésével és védő szerepével különböző patológiás állapotok in vitro és in vivo modelljeiben. Endogén PACAP hiányában, a knockout (KO) egerek fokozottan érzékenyek káros hatásokkal szemben. A hiányállapottal összefüggő fokozott oxidatív stressz, gyulladás és apoptózis miatt korai öregedési jelek is megfigyelhetők. Előzetes megfigyeléseink szerint a KO egerek agyában fokozott neuronális degeneráció lép fel. PACAP hiányában az öregedéssel összefüggő szisztémás szöveti amiloidózist írtunk le, retinális degeneráció mellett. Eddigi eredményeink alapján a PACAP hiánya számos degeneratív folyamatot felgyorsít és korai öregedéshez vezet. Transzlációs kutatásokban pedig a PACAP szintjét vizsgáljuk humán szövetekben és testfolyadékokban, és összefüggéseket keresünk a kóros állapotok és a PACAP szintek változásai között, mely a PACAP későbbi diagnosztikai és/vagy prognosztikai biomarkerként való felhasználásában lehet jelentős, valamint a humán eredmények rávilágíthatnak a PACAP emberi szervezetben betöltött fiziológiai szerepeire.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

A mai modern szemészeti diagnosztika legkorszerűbb technikáinak használata sajtáthatító el rágcsálókon in vivo úgy, mint optikai koherencia tomográfia (OCT) alkalmazása, amely a szem poszterior és anterior szegmenseinek átfogó vizsgálatára alkalmas vagy a szemfenék tükrözés, szemnyomás mérés használata és a látás funkcionális elemzésének elektroretinográfia módszerével való feltérképezése. Továbbá laboratóriumunk rutinszerűen alkalmazza a hisztológia, immunhisztokémia és molekuláris biológia (western blot, ELISA assay, apoptózis és citokin array kitek) módszereit is.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Patko, E., Szabo, E., Toth, D., Tornoczky, T., Bosnyak, I., **Vaczy A.**, Atlasz, T., Reglodi, D. (2022) Distribution of PACAP and PAC1 Receptor in the Human Eye, *J Mol Neurosci*

Kvarik, T., Reglodi, D., Werling, D., **Vaczy, A.**, Kovari, P., Szabo, E., Kovacs, K., Hashimoto, H., Ertl, T., Gyarmati, J., Atlasz, T. (2021) The Protective Effects of Endogenous PACAP in Oxygen-Induced Retinopathy, *J Mol Neurosci* **71**: 2546–2557.

Szabó, E., Patkó, E., **Váczy, A.**, Molitor, D., Csutak, A., Tóth, G., Reglodi, D., Atlasz, T. (2021) Retinoprotective Effects of PACAP Eye Drops in Microbead-Induced Glaucoma Model in Rats, *Int J Mol Sci* **22**: 16.

Kovacs, K., **Vaczy, A.**, Fekete, K., Kovari, P., Atlasz, T., Reglodi, D., Gabriel, R., Gallyas, F., Sumegi, B. (2019) PARP Inhibitor Protects Against Chronic Hypoxia/Reoxygenation-Induced Retinal Injury by Regulation of MAPKs, HIF1 α , Nrf2, and NF κ B. *IOVS* **60**: 1478–1490.

Vaczy, A., Kovari, P., Kovacs, K., Farkas, K., Szabo, E., Kvarik, T., Kocsis, B., Fulop, B., Atlasz, T., Reglodi, D. (2018) Protective role of endogenous PACAP in inflammation-induced retinal degeneration. *Curr Pharm Des* **24**: 3534–3542.

Vaczy, A., Reglodi, D., Somoskeoy, T., Kovacs, K., Lokos, E., Szabo, E., Tamas, A., Atlasz, T. (2016) The Protective Role of PAC1-Receptor Agonist Maxadilan in BCCAO-Induced Retinal Degeneration. *J Mol Neurosci* **60**: 186–194.