

VÉCSEI LÁSZLÓ



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Neurológiai Klinika

Cím: 6725 Szeged, Semmelweis u. 6.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Kutatásaink célja egyes neurológiai kórképek pathomechanizmusának és terápiás lehetőségének kísérletes és klinikai vizsgálata. Humán területen MR képalkotási technikák és elektrofiziológiai mérések segítségével a sclerosis multiplex, az Alzheimer-kór, a Parkinson-kór és egyes fejfájás betegségek jellemzőit keressük. Agy-gerincvelői folyadék és vérminták analizálásával olyan biomarkereket azonosítunk, amelyek segíthetik a betegségek diagnosztikájának megerősítését, illetve információt adnak az egyes kórképek lefolyásáról. Genetikai vizsgálatok során főként a sclerosis multiplex és a Parkinson-kór genetikai hátterét tanulmányozzuk. Ezen programunk alapját a Biobankunkban felhalmozott, és folyamatosan tovább gyarapított humán szöveti minták adják. Állatmodelljeinkben tanulmányozzuk a neurológiai betegségek molekuláris hátterét és elsősorban kinurensav alapú protektív vegyületek hatását. Érdeklődésünk fő tárgya a kinurenin rendszer, amelynek metabolitjai a glutamáterg jelátvitelt befolyásolva számos neurológiai betegség pathomechanizmusában szerepet játszhatnak, és ezáltal potenciális terápiás célpontot jelenthetnek. Ezek a vegyületek hatékonyan bizonyultak fejfájás, Huntington-kór, epilepszia és stroke modellekben, és céljaink között szerepel e molekulák hatásának további vizsgálata.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

MR képalkotó vizsgálatok, klinikai elektrofiziológiai mérések, transzkraniális egyenáram/váltóáram ingerlés, RNS és DNS izolálás, különböző PCR és ELISA technikák, immunhisztokémia, Western blot, magatartásvizsgálatok állatokon, nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia (HPLC).

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Vécsei, L., Szalárdy, L., Fülöp, F., Toldi J. (2013) Kynurenines in the CNS: recent advances and new questions. *Nat Rev Drug Discov* **12**: 64-82.

Szpisjak, L., Zadori, D., Klivenyi, P., Vécsei, L. (2019) Clinical characteristics and possible drug targets in autosomal dominant spinocerebellar ataxias. *CNS Neurol Disord Drug Targets* **18**: 279-293.

Fakan, B., Szalárdy, L., Vécsei, L. (2019) Exploiting the Therapeutic potential of Endogenous Immunomodulatory Systems in Multiple Sclerosis-Special Focus on the Peroxisome Proliferator-Activated receptors (PPARs) and the Kynurenines. *Int J Mol Sci* **20**: 426.

Boros, FA., Klivenyi, P., Toldi, J., Vécsei, L. (2019) Indoleamine 2,3-dioxygenase as a novel therapeutic target for Huntington's disease. *Expert Opin Ther Targets* **23**: 39-51.

Veréb, D., Szabó, N., Tuka, B., Tajti, J., Király, A., Faragó, P., Kocsis, K., Tóth, E., Kincses, B., Bagoly, T., Helyes, Z., Vécsei, L., Kincses, ZT. (2018) Correlation of neurochemical and imaging markers in migraine: PACAP38 and DTI measures. *Neurology* **91**: 1166-1174.

Vécsei, L., Lukács, M., Tajti, J., Fülöp, F., Toldi, J., Edvinsson, L. (2018) The therapeutic impact of new migraine discoveries. *Curr Med Chem* **26**: 6261-6281.

Boros, FA., Bohár, Z., Vécsei, L. (2018) Genetic alterations affecting the genes encoding the enzymes of the kynurenine pathway and their association with human diseases. *Mutat Res* **776**: 32-45.

Hertelendy, P., Toldi, J., Fülöp, F., Vécsei, L. (2018) Ischemic Stroke and Kynurenines: Medicinal Chemistry Aspects. *Curr Med Chem* **25**: 5945- 5957.

Edvinsson, L., Tajti, J., Szalárdy, L., Vécsei, L. (2018) PACAP and its role in primary headaches. *J Headache Pain* **19**: 21.

Zádori, D., Veres, G., Szalárdy, L., Klivenyi, P., Vécsei, L. (2018) Alzheimer's Disease: Recent Concepts on the Relation of Mitochondrial Disturbances, Excitotoxicity, Neuroinflammation, and Kynurenines. *J Alzheimers Dis* **62**: 523-547.

Körtési, T., Tuka, B., Tajti, J., Bagoly, T., Fülöp, F., Helyes, Z., Vécsei, L. (2018) Kynurenic Acid Inhibits the Electrical Stimulation Induced Elevated Pituitary Adenylate Cyclase Activating Polypeptide Expression in the TNC. *Front Neurol* **8**: 745.

Annus, Á., Bencsik, K., Obál, I., Kincses, ZT., Tiszlavicz, L., Höftberger, R., Vécsei, L. (2018) Paraneoplastic neuromyelitis optica spectrum disorder: A case report and review of the literature. *J Clin Neurosci* **48**: 7-10