

BARTA CSABA



Semmelweis Egyetem
Általános Orvostudományi Kar
Molekuláris Biológiai Tanszék

Cím: 1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Munkacsoportunk fő kutatási területe a pszichogenetika. Ezen belül számos gyermekpszichiátriai kórkép, un. neurodevelopmentális betegség (pl. Tourette szindróma, figyelemhiányos és hiperaktív zavar /ADHD/, kényszerbetegség /OCD/) genetikai és epigenetikai hátterét vizsgáljuk molekuláris biológiai és bioinformatikai módszerekkel. Csoportunk másik fő kutatási vonala a különböző addikciók genetikai vizsgálata, melynek során mind egyes szerek használata és függőségeik (alkohol, nikotin, heroin, cannabis, stb.), mind bizonyos viselkedési addikciók (internet, szerencsejáték, videojáték, stb.) hátterében álló génvariánsok szerepét vizsgáljuk. A genetikai polimorfizmusok funkcionális szerepét neurális eredetű sejt kultúrákban, valamint *C. elegans* és rágcsáló állatmodellekben is vizsgáljuk. Ezekon kívül jelenleg fut csecsemő-viselkedést (regulációs zavarokat) vizsgáló, illetve 2-es típusú cukorbetegség és egyes inzulinjelátvitellel összefüggő mentális zavarok genetikai/epigenetikai átfedéseit vizsgáló projekt is.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

nukleinsav izolálás (DNS, RNS)
hagyományos PCR genotipizálás és real-time PCR technikák, Open Array
epigenetikai vizsgálómódszerek (DNS metiláció, mikroRNS technikák)
szövettenyésztés, riporter assay-k
bioinformatikai elemzések
időszakosan *C. elegans* vizsgálatok

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium (a total of 606 authors, incl. **Barta C.**). (2019) Genomic Relationships, Novel Loci, and Pleiotropic Mechanisms across Eight Psychiatric Disorders. *Cell* **179**: 1469-1482. e11.

Pagliaroli, L., Vereczkei, A., Padmanabhuni, S.S., Tárnok Zs., Farkas, L., Nagy, P., Rizzo, R., Wolanczyk, T., Szymanska, U., Kapiszyi, M., Basha, E., Koumoula, A., Androutsos, C., Tsironi, V., Karagiannidis, I., Paschou P., and **Barta, C.** (2020) Association of genetic variation in the 3'UTR of LHX6, IMMP2L and AADAC with Tourette Syndrome. *Front Neurol* **11**: 803.

Pagliaroli, L., Fothi, A., Nespoli, E., Liko, I., Veto, B., Devay, P., Szeri, F., Hengerer, B., **Barta, C.**, Aranyi, T. (2021) Riluzole Administration to Rats with Levodopa-Induced Dyskinesia Leads to Loss of DNA Methylation in Neuronal Genes. *Cells* **10**: 1442.

Yang, Z., Wu, H., Lee, P.H., Tsetsos, F., Davis, L.K., Yu, D., Lee, S.H., Dalsgaard, S., Haavik, J., **Barta, C.**, Zayats, T., Eapen, V., Wray, N.R., Devlin, B., Daly, M., Neale, B., Børghlum, A.D., Crowley, J.J., Scharf, J., Mathews, C.A., Faraone, S.V., Franke, B., Mattheisen, M., Smoller, J.W., Paschou, P. (2021) Investigating Shared Genetic Basis Across Tourette Syndrome and Comorbid Neurodevelopmental Disorders Along the Impulsivity-Compulsivity Spectrum. *Biol Psychiatry* **90**: 317-327.

Vereczkei, A., **Barta, C.**, Magi, A., Farkas, J., Eisinger, A., Király, O., Belik, A., Griffiths, M.D., Székely, A., Sasvári-Székely, M., Urbán, R., Potenza, M.N., Badgaiyan, R.D., Blum, K., Demetrovics, Z., Kotyuk, E. (2022) FOXN3 and GDNF Polymorphisms as Common Genetic Factors of Substance Use and Addictive Behaviors. *J Pers Med* **12**: 690.