

HEGYI PÉTER



Szegedi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar
I. sz. Belgyógyászati Klinika

Cím: 6720 Szeged, Korányi fasor 8-10.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Az epitélium azon sejtek csoportját foglalja össze, mely a szervezetben két egymástól elkülönülő ion- és folyadéktartalmú teret határol el egymástól. Ebből adódóan minden területet, ahol a szervezet a külvilággal érintkezhet, vagy érintkezik epiteliális sejtek borítanak (pl. bőr, gasztrointesztinális traktus (GIT) sejtjei, tüdő). A GIT epitél sejtjeinek fő feladata, hogy a szervezet számára biztosítsák a megfelelő mennyiségű folyadék-, ion- és tápanyagfelvételt. Ezek a sejtek naponta közel 8-10 liter különböző összetételű, ionokkal és emésztőenzimekkel gazdag szekrétumot termelnek mely nélkülözhetetlen a tápanyagok lebontásához majd felszívódásához. Ezen ion- és folyadéktranszportok zavara különböző súlyos betegségekhez vezethetnek, mint pl. szekréción hasmenés vagy cisztás fibrózis. Munkacsoportunk fő érdeklődési területe a GIT epitél sejtek szekréción mechanizmusainak élettani és kórélettani karakterizálása. Az elmúlt időszakban mutattuk ki, hogy az epitél sejtek ionos folyadékszékrciónjának zavara fontos szerepet tölt be a GIT egyik súlyos gyulladós megbetegedésének, a heveny hasnyálmirigygyulladásnak a kialakulásában. Ezen szekréción mechanizmusok helyreállítása új terápiás lehetőség lehet ezen betegség gyógyításában. A hasnyálmirigy kutatások mellett munkacsoportunk tanulmányozza a nyelőcső, gyomor és vastagbél ion- és folyadékszékrciónját is.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Humán és állati eredetű epitél sejtek izolálása, sejt kultúrák fenntartása, folyadékszékrción vizsgálata videó technikával, sejten belüli ion koncentrációk mérése (H^+ , Ca^{2+}) fluorescens képalkotó mikroszkóp technikával, western blot, DNS és RNS vizsgálatok, a mitokondrium károsodásának vizsgálata konfokális mikroszkóp technikával, *in vivo* kísérletes állatmodellek.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Maléth, J., Balla, Z., Kui, B., Balázs, A., Katona, M., Judák, L., Németh, I., Pallagi, P., Kemény, L.V., Rakonczay Jr, Z., Venglovecz, V., Földesi, I., Pető, Z., Somorác, A., Borka, K., Perdomo, D., Lukacs, G.L., Gray, M.A., Monterisi, S., Zaccolo, M., Sandler, M., Mayerle, J., Kühn, J.P., Lerch, M.M., Sahin-Tóth, M., **Hegyi P.** (2015) Alcohol Disrupts Levels and Function of the Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator to Promote Development of Pancreatitis. **Gastroenterology** 148: 427-439.e16.

Hegyi, P., Szakács, Z., Sahin-Tóth, M. (2020) Lipotoxicity and Cytokine Storm in Severe Acute Pancreatitis and COVID-19. **Gastroenterology** 159: 824-827.

Hegyi, P., Erőss, B., Izbéki, F., Párniczky, A., Szentesi, A. (2021) Accelerating the translational medicine cycle: the Academia Europaea pilot. **Nat Med** 27: 1317-1319.

Kui, B., Pintér, J., Molontay, R., Nagy, M., Farkas, N., Gede, N., Vincze, Á., Bajor, J., Gódi, S., Czimmer, J., Szabó, I., Illés, A., Sarlós, P., Hágendorn, R., Pár, G., Papp, M., Vitális, Z., Kovács, G., Fehér, E., Földi, I., Izbéki, F., Gajdán, L., Fejes, R., Németh, B.C., Török, I., Farkas, H., Mickevicius, A., Sallinen, V., Galeev, S., Ramirez-Maldonado, E., Párniczky, A., Erőss, B., Hegyi, P.J., Márta, K., Vánca, S., Sutton, R., Szatmary, P., Latawiec, D., Halloran, C., de-Madaria, E., Pando, E., Alberti, P., Gómez-Jurado, M.J., Tantau, A., Szentesi, A., **Hegyi, P.**; Hungarian Pancreatic Study Group. (2022) EASY-APP: An artificial intelligence model and application for early and easy prediction of severity in acute pancreatitis. **Clin Transl Med** 12: e842.

Czapári, D., Váradi, A., Farkas, N., Nyári, G., Márta, K., Vánca, S., Nagy, R., Teutsch, B., Bunduc, S., Erőss, B., Czákó, L., Vincze, Á., Izbéki, F., Papp, M., Merkely, B., Szentesi, A., **Hegyi, P.**; Hungarian Pancreatic Study Group. (2023) Detailed characteristics of post-discharge mortality in acute pancreatitis. **Gastroenterology** 165: 682-695.