

RÉTHI-NAGY ZSUZSÁNNA



HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont
Biokémiai Intézet

Cím: 6726 Szeged, Temesvári krt. 62.

BEMUTAKOZÁS

Az emberi test minden hámfelületén megtalálhatók a mikroba, beleértve a bőrt, a légutakat, az emésztőrendszert és a kiválasztórendszert. Az ezeken élő mikroközösségek jelentős szerepet játszanak a ráktípusok kialakulásában, progressziójában és a terápiás válaszok meghatározásában. Bár a mikrobiom és a rák közötti kapcsolat közvetlen bizonyítékai hiányoznak, kölcsönhatások jelentősége nem vitatott. Molekuláris biológusként céloom a rák és a mikrobiom közötti kapcsolat sejt szintű mechanizmusainak megértése.

Kutatásainkban 2D sejtenyésztési modelleket, sejtciklus-elemzést és DNS-károsodásra adott válaszok profilozását alkalmazzuk. Vizsgáljuk a sejtciklus szabályozását, az apoptózist és a mikrobiom által kiváltott gyulladásos folyamatokat, amelyek hatással lehetnek a rák progressziójára és a szepszis kockázatára. A szepszis molekuláris hátterének feltárása segíthet megérteni a mikrobák és az immunválasz közötti interakciók daganatokra gyakorolt hatását. Célunk a terápiás stratégiák reaktívról prediktív megközelítésekre váltásának támogatása.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

- Humán szövettenyésztésen alapuló vizsgálatok
- Mikroszkópos technikák
- PCR alapú technikák
- humán szövetkultúrán alapuló riporterrendszerek alkalmazása, mint pl. sejt-túlélés, mutagenézis, homológ-rekombináció tesztek, fehérje-túltermelés
- immunológiai technikák (pl. Western blot, immunoprecipitáció, immunfestés)

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Réthi-Nagy, Z., Juhász, S. (2024) Microbiome's Universe: Impact on health, disease and cancer treatment. *J Biotechnol* **392**: 161-179.

Réthi-Nagy, Z., Ábrahám, E., Sinka, R., Juhász, S., Lipinszki, Z. (2023) Protein Phosphatase 4 Is Required for Centromere Function in DNA Damage Repair. *Cells* **12**(18): 2219.

Réthi-Nagy, Z., Ábrahám, E., Lipinszki, Z. (2022) GST-IVTT pull-down: a fast and versatile in vitro method for validating and mapping protein-protein interactions. *FEBS Open Bio* **12**(11): 1988-1995.

Ábrahám, E., Réthi-Nagy, Z., Vilmos, P., Sinka, R., Lipinszki, Z. (2023) Plk4 Is a Novel Substrate of Protein Phosphatase 5. *Int J Mol Sci* **24**(3): 2033.

Czekes, Z., Bai, D., Vincze, J., Gál, E., Réthi-Nagy, Z., Baia, L., Pap, Z. (2023) Commercial photocatalyst changes the behavior of *Formica pratensis* and *Formica polyctena*. *Environ Sci: Nano* **10**: 72-79.

Réthi-Nagy, Z., Ábrahám, E., Udvardy, K., Klement, E., Darula, Z., Pal, M., Katona, R.L., Tubak, V., Pali, T., Kota, Z., Sinka, R., Udvardy, A., Lipinszki, Z. (2022) STABILON, a Novel Sequence Motif That Enhances the Expression and Accumulation of Intracellular and Secreted Proteins. *Int J Mol Sci* **23**(15): 8168.