

VAS VIRÁG



HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont
Molekuláris Élettudományi Intézet

Cím: 1117 Budapest, Magyar Tudósok körútja 2.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Jelenlegi munkám fókuszában a szignalizációs folyamatok tumorsejtbiológiai vonatkozásai állnak:

(1) úgymint a Tks4 fehérje eddig még ismeretlen funkciójának felderítése tüdő-, vastagbélrák esetén, és a Tks4 biomarkerként való felhasználhatóságának vizsgálata (doi:10.3389/fmolb.2024.1414805, doi:10.1091/mbc.E24-03-0103) valamint,

(2) új terápiás megközelítések feltárása, melyek a RAS fehérje szerteágazó tumorsejtbiológiai és szignáltranszdukciós hatásán alapulnak. Ebben a témában, a 2020-as járvány miatti bezárások időszakában a RAS-fehérje kutatás aktuális kérdéseit összefoglaló közleményeket publikáltam (doi:10.1007/s10555-020-09912-8, doi:10.3390/cells10030667, doi:10.1007/s10555-020-09918-2). Az elmúlt időszakban a tumorsejt biológiai kutatásainkat a sikeresen megnyert 2020-1.1.6-JÖVŐ-2021-00004 pályázat támogatta (címe: Mutáns K-RAS onkogént kifejező humán daganatok célzott terápiájának kifejlesztése).

A munkát folytatva, a Nemzeti Tudósképző Akadémia programjába bekapcsolódva a tervezett munka a sejten belüli jelátvitel molekuláris szintű folyamatainak vizsgálatát tűzi ki célul egészséges és daganatos sejtekben. A laboratóriumi körülmények között tenyésztett human rák sejteken tanulmányozzuk a sejtnövekedést befolyásoló jeltovábbító rendszereket, leginkább a Tks4 fehérjén keresztüli, és a RAS fehérjén keresztüli szignalizációt.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Steril laboratóriumi munka, sejtvonalak fenntartása, fluoreszcens mikroszkópia, human fehérje termelése és tisztítása, RT-qPCR, Western blot, adatbázis elemzések

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Takács, T., László, L., Tilajka, Á., Novák, J., Buday, L., & Vas, V. (2024). Insulin receptor substrate 1 is a novel member of EGFR signaling in pancreatic cells. *Eur J Cell Biol* 103(4): 151457.

Tilajka, Á., Kurilla, A., László, L., Lovrics, A., Novák, J., Takács, T., Buday, L., & Vas, V. (2024). Predictive value analysis of the interaction network of Tks4 scaffold protein in colon cancer. *Front Mol Biosci* 11: 1414805.

László, L., Kurilla, A., Tilajka, Á., Pancsa, R., Takács, T., Novák, J., Buday, L., & Vas, V. (2024). Unveiling epithelial plasticity regulation in lung cancer: Exploring the cross-talk among Tks4 scaffold protein partners. *Mol Biol Cell* 35(8): ar111.

Kurilla, A., László, L., Takács, T., Tilajka, Á., Lukács, L., Novák, J., Pancsa, R., Buday, L., & Vas, V. (2023). Studying the Association of TKS4 and CD2AP Scaffold Proteins and Their Implications in the Partial Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT) Process. *Int J Mol Sci* 24(20): 15136.

László, L., Maczelka, H., Takács, T., Kurilla, A., Tilajka, Á., Buday, L., Vas, V., & Apáti, Á. (2022). A Novel Cell-Based Model for a Rare Disease: The Tks4-KO Human Embryonic Stem Cell Line as a Frank-Ter Haar Syndrome Model System. *Int J Mol Sci* 23(15): 8803.

Buday, L., & Vas, V. (2020). Novel regulation of Ras proteins by direct tyrosine phosphorylation and dephosphorylation. *Cancer Metastasis Rev* 39(4): 1067–1073.