

# KOVÁCS KATALIN



Debreceni Egyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Orvosi Vegytani Intézet

Cím: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

## BEMUTAKOZÁS

Nagy áteresztőképességű szűrési módszerek és molekulakönyvtár szűrés kifejlesztése az autofágiát és más biológiai folyamatokat befolyásoló vegyületek azonosítására. A molekulakönyvtár szűrés lehetővé teszi a meglévő gyógyszerek új terápiás célokra történő vizsgálatát (drug repurposing). Célunk a daganatos sejtek eliminációját fokozó vegyületek azonosítása. A hallgató antitest-függő sejtközvetített citotoxicitási (ADCC) vizsgálatokat fog végezni. Az ADCC során a célsejteket (pl. vírushertőzött vagy rákos sejtek) és az effektor sejteket (pl. természetes ölósejtek vagy makrofágok) egy antitesttel kapcsolódnak össze. Az antitest specifikusan kötődik a célsejt sejt felszíni antigénjéhez, míg az Fc fragmentum az effektorsejtek Fc-receptorához kötődik. Egy kvantitatív módszer kidolgozását tervezzük az NK sejtek daganatölő hatásának mérésére, és nagy áteresztőképességű szűrést végzünk az ADCC-t fokozó vegyületek azonosítására a molekulakönyvtárakból.

## ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Sejttenyésztés, kokultúrák tenyésztése, viabilitási assay-k, citotoxicitási assay-k, image analízis különböző szoftverekkel, immunfluoreszcencia, fehérjék detektálása Western blot módszerrel, konfokális mikroszkópia, áramlási citometria, kvantitatív PCR.

## VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Guti, E., Regdon, Z., Sturniolo, I., Kiss, A., Kovács, K., Demény, M., Szőör, Á., Vereb, G., Szöllősi, J., Hegedűs, C., Polgár, Z., Virág, L. (2022) The multitargeted receptor tyrosine kinase inhibitor sunitinib induces resistance of HER2 positive breast cancer cells to trastuzumab-mediated ADCC. **Cancer Immunol Immunother**

Regdon, Z., Robaszkiewicz, A., Kovács, K., Rygielska, Ž., Hegedűs, C., Bodoor, K., Szabó, É., Virág, L. (2019) LPS protects macrophages from AIF-independent parthanatos by downregulation of PARP1 expression, induction of SOD2 expression, and a metabolic shift to aerobic glycolysis. **Free Radic Biol Med** 131: 184-196.

Kovács, K., Erdélyi, K., Hegedus, Cs., Lakatos, P., Regdon, Zs., Bai, P., Haskó, Gy., Szabó, É., Virág, L. (2012) Poly(ADP-ribose)ylation is a survival mechanism in cigarette smoke-induced and hydrogen peroxide-mediated cell death. **Free Radic Biol Med** 53: 1680-8.