

KOVÁCS KATALIN



Debreceni Egyetem
Általános Orvostudományi Kar
Orvosi Vegytani Intézet

Cím: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

BEMUTATKOZÁS

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. vírusfertőzött vagy rákos sejtek) és az effektor sejteket (pl. természetes ölüsejtek 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

Sejtenyésztés, 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., Szöőr, 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, Ż., 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.