

SEBESTYÉN ANNA



Semmelweis Egyetem
Általános Orvostudományi Kar
I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet

Cím: 1085 Budapest, Üllői út 26.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A Tumormetabolizmus munkacsoportunk többféle szolid daganat jelátviteli hiperaktivitásának, szöveti heterogenitásának feltérképezésével foglalkozik. Fő kutatási kérdéseink kapcsolódnak az mTOR jelátviteli és metabolikus szabályozó, ezen belül a metabolikus heterogenitást és plaszticitást érintő szerepének vizsgálatához. A hagyományos 2D sejtenyésztés és xenograft modellek segítségével nemcsak humán tumor minták jellemzését, hanem a daganat progresszió, a terápia rezisztencia és az áttétképzés folyamatainak kísérleti vizsgálatát végezzük. Az elmúlt években ezek tanulmányozásához új 3D bonyomtatott daganatmodellek fejlesztését és alkalmazását is megkezdtuk.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

in vitro 2D, 3D sejt és szövettenyésztés, 3D bonyomtatás; in vivo daganatmodellek alkalmazása, xenograft modellek; genetikailag módosított humán sejtek felhasználása; fehérje expresszió és metabolit koncentráció változások vizsgálata humán szövetekben in situ és a különböző kísérleti modellekben (IHC, Western blot, WES Simple, tömegspektrometria mérések, LC-MS), szükség szerint molekuláris vizsgálatok (FISH, szekvenálás, mRNS expresszió vizsgálat).

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Dankó, T., Petővári, G., Raffay, R., Sztankovics, D., Moldvai, D., Vetlényi, E., Krencz, I., Rókus, A., Sipos, K., Visnovitz, T., Pápay, J., **Sebestyén, A.** (2022) Characterisation of 3D Bioprinted Human Breast Cancer Model for In Vitro Drug and Metabolic Targeting. *Int J Mol Sci* **23**(13): 7444.

Sebestyén, A., Dankó, T., Sztankovics, D., Moldvai, D., Raffay, R., Cervi, C., Krencz, I., Zsiros, V., Jeney, A., Petővári, G. (2021) The role of metabolic ecosystem in cancer progression - metabolic plasticity and mTOR hyperactivity in tumor tissues. *Cancer Metastasis Rev* **40**(4): 989-1033.

Misra, S., Moro, CF., Del Chiaro, M., Pouso S., **Sebestyén, A.**, Löhr M., Björnstedt, M., Verbeke, CS. (2019) Ex vivo organotypic culture system of precision-cut slices of human pancreatic ductal adenocarcinoma. *Sci Rep* **9**(1): 2133.

Hujber, Z., Horváth, G., Petővári, G., Krencz, I., Dankó, T., Mészáros, K., Rajnai, H., Szoboszlai, N., Leenders, WPJ., Jeney, A., Tretter, L., **Sebestyén, A.** (2018) GABA, glutamine, glutamate oxidation and succinic semialdehyde dehydrogenase expression in human gliomas. *J Exp Clin Cancer Res* **37**(1): 271.

Nemes, K., Csóka, M., Nagy, N., Márk, Á., Váradi, Z., Dankó, T., Kovács, G., Kopper, L., **Sebestyén, A.** (2015) Expression of certain leukemia/lymphoma related microRNAs and its correlation with prognosis in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Pathol Oncol Res* **21**(3): 597-604.