

## SEBESTYÉN ANNA



Semmelweis Egyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet

Cím: 1085 Budapest, Üllői út 26.

## KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A Tumormetabolizmus munkacsoportunk többféle szolid daganat jelátviteli hiperaktivitásának, szöveti hetero genitásának 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 bionyomtatott daganatmodellek fejlesztését és alkalmazását is megkezdtük.

## ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

in vitro 2D, 3D sejt és szövettenyésztés, 3D bionyomtatás; 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, LCMS), szükség szerint molekuláris vizsgálatok (FISH, szekvenálás, mRNS expresszió vizsgálat).

## VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Petővári, G., Moldvai, D., Raffay, R., Dankó, T., Sztankovics, D., Reszegi, A., Miyaura, R., Gelencsér, R., Rókus, A., Tolnai-Kriston, C., Vilimi, Z., Kállai-Szabó, N., Visnovitz, T., **Sebestyén, A.** (2025) Mimicking breast cancer tissue—3D bioprinted models in accurate drug sensitivity tests. *View* **6(5)**: 20250092.

Moldvai, D., Sztankovics, D., Dankó, T., Vetlényi, E., Petővári, G., Márk, Á., Patonai, A., Végső, G., Piros, L., Hosszú, Á., Pápay, J., Krencz, I., **Sebestyén, A.** (2024). Tumorigenic role of tacrolimus through mTORC1/C2 activation in post-transplant renal cell carcinomas. *Br J Cancer* **130(7)**: 1119–1130.

Sztankovics, D., Szalai, F., Moldvai, D., Dankó, T., Nagy, N., Pápay, J., Khoór, A., Krencz, I., **Sebestyén, A.** (2024). Increased mTOR activity and RICTOR copy number in small cell lung carcinoma progression. *Eur J Cell Biol* **103(4)**: 151468.

**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.

Hujber, Z., Horváth, G., Petővári, G., Krencz, I., Dankó, T., Mészáros, K., Rajnai, H., Szoboszlai, N., Leenders, W. P. J., 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.