

IGAZ NÓRA



Szegedi Tudományegyetem
Természettudományi és Informatikai Kar
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Tanszék

Cím: 6726 Szeged, Közép fasor 52.

BEMUTATKOZÁS

A fém nanorészecskék széleskörű tumor ellenes hatást mutatnak. A méretüknél fogva képesek passzívan feldúsulni a tumoros szövetben a tumorokban található fenesztrált érendotélnek köszönhetően. Emellett a részecskék felszíne könnyen funkcionálizálható tumor specifikus ligandokkal az aktív célba juttatás érdekében. A fém nanorészecskék önmagukban, illetve kombinációban más tumorelles szerekekkel vagy tumorterápiás modalitásokkal együtt alkalmazva ígéretes onkoterápiás anyagoknak bizonyulnak. A fém nanorészecskék képesek közvetlenül a tumorsejtekre hatni, ám tumorterápiás hatásuk érvényesülhet a tumorok mikrokörnyezetében található egyéb sejteken is, ezek tumor támogató hatásának visszaszorításán keresztül is. Munkánk során különféle fém nanorészecskék tumor ellenes hatékonyságát tanulmányozzuk citotoxikus szerekekkel és tumor terápiás modalitásokkal kombinációban és azt is vizsgáljuk, hogy képesek-e a tumorok mikrokörnyezetében található tumor asszociált makrofágok és fibroblasztok befolyásolásán át a tumorok progresszióját és invazivitását csökkenteni.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

In vitro humán sejtenyészetek fenntartása, humán sejtek sejtosztódásának detektálása, *in vitro* toxicitás vizsgálatok, a sejtek migrációjának vizsgálata, a tumoros sejtek inváziós képességének detektálása, zselatin zimográfia, Western blot analízis, konvencionális PCR, valós idejű kvantitatív PCR, immuncitokémiai vizsgálatok, fluoreszcens mikroszkópia, primer sejtek izolálása, vizsgálatok 3D sejtkultúrákon, a sejtek kolóniaformáló képességének detektálása.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Adamecz, D. I., Veres, É., Papp, C., Árva, H., Rónavári, A., Marton, A., Vizler, C., Gácsér, A., Kónya, Z., **Igaz, N.**, & Kiricsi, M. (2025). Gold and Silver Nanoparticles Efficiently Modulate the Crosstalk Between Macrophages and Cancer Cells. *Int J Nanomedicine* **20**: 4777–4802.

Rónavári, A., Kachal, E., **Igaz, N.**, Szerencsés, B., Kutus, B., Pfeiffer, I., Kiricsi, M., & Kónya, Z. (2025). Multi-round Recycling of Green Waste for the Production of Silver Nanoparticles: Synthesis, Characterization, and Biological Activity. *ACS Omega* **10**(32): 35793–35808.

Igaz, N., Béteky, P., Kovács, D., Papp, C., Rónavári, A., Szabó, D., Gácsér, A., Kónya, Z., & Kiricsi, M. (2022). Functionalized Mesoporous Silica Nanoparticles for Drug-Delivery to Multidrug-Resistant Cancer Cells. *Int J Nanomedicine* **17**: 3079–3096.

Kovács, D., **Igaz, N.**, Marton, A., Rónavári, A., Béteky, P., Bodai, L., Spengler, G., Tiszlavicz, L., Rázga, Z., Hegyi, P., Vizler, C., Boros, I. M., Kónya, Z., & Kiricsi, M. (2020). Core-shell nanoparticles suppress metastasis and modify the tumour-supportive activity of cancer-associated fibroblasts. *J Nanobiotechnology* **18**(1): 18.

Igaz, N., Kovács, D., Rázga, Z., Kónya, Z., Boros, I. M., & Kiricsi, M. (2016). Modulating chromatin structure and DNA accessibility by deacetylase inhibition enhances the anti-cancer activity of silver nanoparticles. *Colloids Surf B Biointerfaces* **146**: 670–677.

Kovács, D., **Igaz, N.**, Keskeny, C., Béteky, P., Tóth, T., Gáspár, R., Madarász, D., Rázga, Z., Kónya, Z., Boros, I. M., & Kiricsi, M. (2016). Silver nanoparticles defeat p53-positive and p53-negative osteosarcoma cells by triggering mitochondrial stress and apoptosis. *Sci Rep* **6**: 27902.