

SZÖÖR ÁRPÁD



Debreceni Egyetem
Általános Orvostudományi Kar
Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Cím: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1., Élettudományi Központ

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Kutatócsoportunk génmódosított immun- és őssejteken alapuló daganatterápiák fejlesztésével és optimalizálásával foglalkozik. Korábban különböző szolid tumor és leukémia modelleken vizsgáltam kiméra antigén receptort (CAR) expresszáló, illetve bispecifikus T sejt aktiváló molekulát szekretáló T és NK sejtek, illetve mezenchimális őssejtek hatékonyságát. Jelen kutatásaimban a HER2 tumorspecifikus antigént felismerő CAR és UniCART sejteket, illetve CAR NK-92 sejt vonalakat vizsgálom és optimalizálok szolid tumor modellekben. Ezekon túl egér autoimmun szkleroderma modellben vizsgálom az autoantigént felismerő doménként kifejező úgynevezett CAAR T sejtek terápiás hatékonyságát.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Kísérleteinkhez retro- vagy lentivirális transzdukciós rendszerrel állítunk elő génmódosított CAR T limfocitákat vagy NK sejteket. Ezt követően ezek terápiás hatékonyságát in vitro kokultúra kísérletekben vizsgáljuk. ELISA és lumineszcencia detektáláson alapuló citotoxicitási esszéket végzünk. Végül az in vitro eredményeket in vivo állatkísérletes modellekben erősítjük meg.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Csaplár, M., Szöllősi, J., Gottschalk, S., Vereb, G., **Szöör, Á.** (2021) Cytolytic Activity of CAR T Cells and Maintenance of Their CD4+ Subset Is Critical for Optimal Antitumor Activity in Preclinical Solid Tumor Models. **Cancers (Basel) 17**: 4301.

Szöör, Á., Szöllősi, J., Vereb, G. (2021) From antibodies to living drugs: quo vadis cancer immunotherapy? **Biol Futura 72**: 85-99.

Tóth, G., Szöllősi, J., Abken, H., Vereb, G., **Szöör, Á.** (2020) A Small Number of HER2 Redirected CAR T Cells Significantly Improves Immune Response of Adoptively Transferred Mouse Lymphocytes against Human Breast Cancer Xenografts. **Int J Mol Sci 21**: 1039.

Szöör, Á., Tóth, G., Zsebik, B., Szabó, V., Eshhar, Z., Abken, H., Vereb, G. (2020) Trastuzumab Derived HER2-specific CARs for the Treatment of Trastuzumab-Resistant Breast Cancer: CAR T Cells Penetrate and Eradicate Tumors That Are Not Accessible to Antibodies. **Cancer Lett 484**: 1-8.

Szöör, Á., Vaidya, A., Velasquez, M., Mei, Z., Galvan, D., Torres, D., Gee, A., Heczey, A., Gottschalk, S. (2017) T Cell-Activating Mesenchymal Stem Cells as a Biotherapeutic for HCC. **Mol Ther Oncolytics 6**: 69-79