

MÉSZÁROS TAMÁS



Semmelweis Egyetem
Molekuláris Biológia Tanszék

Cím: 1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Kutatócsoportunk fókuszában diagnosztikai és terápiás potenciállal rendelkező aptamerek szelekciója és az ehhez kapcsolódó metodikai fejlesztések állnak. A csoportunkban szelektált aptamerek alkalmazhatóságát – kollaborációs partnereinkkel szoros együttműködésben – változatos sejtes modellrendszereken vizsgáljuk. Az aptamerszelekció fehérjeigényét kielégítendő, kutatócsoportunk egy in vitro transláció rendszert optimalizált, mely alkalmazásával fehérje – elsősorban mitogénaktivált fehérje kináz – funkcionális vizsgálatokat is végzünk.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Általános molekuláris biológiai metodikák, SELEX, emulziós PCR, qPCR, sejtttranszfekeció, fehérjetermelés sejtes rendszerekben és in vitro translációval, fehérje-kölcsönhatás-vizsgálat ALPHA, FP és MST módszerekkel.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Percze, K., Tolnai, Z.J., Eleveld, M., Ou, L., Du, H., Olia, A.S., Kwong, P.D., de Jonge, M.I., **Mészáros, T.** (2023) Tryptophan-like side chain holding aptamers inhibit respiratory syncytial virus infection of lung epithelial cells. *Sci Rep* **13**: 1 Paper: 9403 , 12 p.

Tolnai, Z.J., András, J., Szeitner, Z., Percze, K., Simon, L.F., Gyurcsányi, R.E., **Mészáros, T.** (2020) Spiegelmer-based sandwich assay for cardiac troponin I detection. *Int J Mol Sci* **21**: 14 Paper: 4963 , 11 p.

Tolnai, Z., Harkai, Á., Szeitner, Z., Scholz, É.N., Percze, K., Gyurkovics, A., **Mészáros, T.** (2019) A simple modification increases specificity and efficiency of asymmetric PCR. *Anal Chim Acta* **1047** pp. 225-230. , 6 p.

Percze, K., Szakacs, Z., Scholz, E., Andras, J., Szeitner, Z., Kieboom, CH., Ferwerda, G., Jonge, M.I., Gyurcsanyi, R.E., **Meszáros, T.** (2017) Aptamers for respiratory syncytial virus detection. *Sci Rep* **7** Paper: 42794 , 11 p.

Nagy, S.K., Darula, Z., Kallai, B.M., Bogre, L., Banhegyi, G., Medzihradzsky, K.F., Horvath, G., Meszaros, T. (2015) Activation of AtMPK9 through autophosphorylation that makes it independent of the canonical MAPK cascades. *Biochem J* **467**: 1 pp. 167-175., 9 p.