

## HRABOVSKY ERIK



HUN-REN Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet  
Reproduktív Neurobiológia Kutatócsoport

Cím: 1083 Budapest, Szigony u. 43.

### KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A Reproduktív Neurobiológia Laboratóriumában végzett molekuláris, sejt- és rendszerszintű kutatás alapvető célkitűzése az emberi szaporodást irányító központi idegrendszeri folyamatok mélyebb megértése. Pubertás során kezdődik el a hipotalamusz gonadotropin-releasing hormon (GnRH) elválasztása. A 30-90 percenként szekréción pulzusok formájában jelentkező GnRH ürülés serkenti az agyalapi mirigy luteinizáló és follikulus stimuláló hormonjainak (LH és FSH) termelését, beindítva és fenntartva ezáltal az ivarszervek (petefészkek és herék) működését. A munkacsoport anatómiai, elektrofiziológiai és molekuláris biológiai módszertanokkal vizsgálja 1) a GnRH ürülés „pulzatis” mintázatának idegrendszeri és hormonális szabályozását, 2) a női nemi ciklus közepén az érett petesejt kilökődését előidéző GnRH/LH hiperszekréció („surge”) keletkezési mechanizmusát, 3) az ivarszervekben termelt nemi hormonok reproduktív szabályozásra és általános idegrendszeri működésre gyakorolt hatásait és 4) a reproduktív öregedésben kulcsszerepet játszó molekuláris és celluláris folyamatokat.

### ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

- Immunhisztokémia
- In situ hibridizáció
- RNS-szekvenálás
- Laser capture microdissection

### VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Skrapits, K., Sárvári, M., Farkas, I., Göcz, B., Takács, S., Rumpler, É., Váczi, V., Vastagh, C., Rácz, G., Matolcsy, A., Solymosi, N., Póliska, S., Tóth, B., Erdélyi, F., Szabó, G., Culler, M.D., Allet, C., Cotellessa, L., Prévot, V., Giacobini, P., **Hrabovszky, E.** (2021) The cryptic gonadotropin-releasing hormone neuronal system of human basal ganglia. *eLife* **10**: e67714.

Göcz, B., Rumpler, É., Sárvári, M., Skrapits, K., Takács, S., Farkas, I., Csillag, V., Trinh, S.H., Bardóczi, Z., Ruska, Y., Solymosi, N., Póliska, S., Szőke, Z., Bartoloni, L., Zouaghi, Y., Messina, A., Pitteloud, N., Anderson, R.C., Millar, R.P., Quinton, R., Manchishi, S.M., Colledge, W.H., **Hrabovszky, E.** (2022) Transcriptome profiling of kisspeptin neurons from the mouse arcuate nucleus reveals new mechanisms in estrogenic control of fertility. *PNAS USA* **119(27)**: e2113749119.

Rumpler, É. and Göcz, B., Skrapits, K., Sárvári, M., Takács, S., Farkas, I., Póliska, S., Papp, M., Solymosi, N., **Hrabovszky, E.** (2023) Development of a versatile LCM-Seq method for spatial transcriptomics of fluorescently-tagged cholinergic neuron populations. *J Biol Chem* **299(9)**: 105121.

Szentkirályi-Tóth, S., Göcz, B., Takács, S., Sárvári, M., Farkas, I., Skrapits, K., Rumpler, É., Póliska, S., Rácz, G., Matolcsy, A., Ternier, G., Fernandois, D., Giacobini, P., Prévot, V., Colledge, W.H., Wittmann, G., Kádár, A., Mohácsik, P., Gereben, B., Fekete, C., **Hrabovszky, E.** (2025) Estrogen-regulated lateral septal kisspeptin neurons abundantly project to GnRH neurons and the hypothalamic supramammillary nucleus. *J Neurosci* **45(8)**: e1307242024.

Göcz, B., Rumpler, É., Szentkirályi-Tóth, S., Skrapits, K., Takács, S., Sárvári, M., Farkas, I., Póliska, S., **Hrabovszky, E.** (2025) Laser-capture microdissection for spatial transcriptomics of immunohistochemically detected neurons. *J Biol Chem* **301(2)**: 108150.