

# **TRP ioncsatornák regulációja és farmakológiai modulációja valamint szerepe a human bőr élettani és kórélettani folyamataiban (Bíró munkacsoport)**

**Vezető:** Dr. Tóth István Balázs

**Résztvevők:** Ambrus Lídia, Kelemen Balázs

## **Kollaborációs partnerek:**

Prof. Dr. Thomas Voets (KU Leuven, Leuven, Belgium)

Prof. Johannes Oberwinkler (Philipps-Universität Marburg, Marburg, Németország)

Bőrünk nem csupán elsődleges barrier a külvilággal szemben, hanem legnagyobb érzékszervünk is. Beidegzését a hátsó gyöki és trigeminális ganglionokból eredő szenzoros rostok biztosítják, amelyek olyan vitális érzéseket kódolnak és továbbítanak a központi idegrendszer felé, mint a fájdalom, a viszketés vagy a hőmérséklet érzékelése. A szenzoros információ feldolgozása már a perifériás idegvégződések és a lokális környezet kölcsönhatásában elkezdődik, majd az érző neuronok centrális gerincvelői projekcióin keresztül a hátsó szarv neuronhálózataiban folytatódik. Ezen primer információfeldolgozásban a szenzoros neuronokon és lokális környezetükben egyaránt kifejeződő tranziens receptor potenciál (TRP) ioncsatornák központi jelentőséggel bírnak.

Kutatásaink során multimodális, integratív szereppel bíró szenzoros TRP csatornák molekuláris és celluláris regulációját valamint a bőrből érkező szenzoros információ feldolgozásában játszott szerepüket vizsgáljuk rekombináns rendszerekben, bőr eredetű sejteken, szenzoros neuronokon és különböző kokultúra modellekben. Az egyes TRP csatornák kifejeződését, működését valamint a hozzájuk kapcsolódó jelátviteli útvonalak aktivitását farmakológiai és molekuláris biológiai módszerekkel befolyásoljuk, az ioncsatornák funkcionális vizsgálatát pedig elektrofiziológiai és fluoreszcens (pl. intracelluláris Ca<sup>2+</sup> koncentráció mérés) technikák segítségével végezzük. Külön figyelmet fordítunk a TRP csatornák farmakológiai modulációjának tanulmányozására és farmakológiai célpontként való kiaknázhatóságukra.