

Endokrinológiai vonatkozású tudományos kutatóközpontok

Név: Molekuláris Sejt Metabolizmus Kutatócsoport, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Kutatócsoport vezetője: Dr. Gereben Balázs

Kutatócsoport címe, elérhetősége, email cím: KOKI, Szigony utca 43, Budapest, 1083, 1-210-9946, gereben.balazs@koki.mta.hu

Endokrinológiai vonatkozású kutatási témái, projektjei:

A pajzsmirigyhormonok (PMH) a sejtek anyagcseréjének és osztódásának kritikusan fontos szabályozó tényezői. E hormonok alapvető befolyást gyakorolnak az agy fejlődésére és működésére, elsősorban a transzkriptóma aktivitásának befolyásolásán keresztül. A Csoport fő célja (a) olyan sejt-típus specifikus molekuláris útvonalak azonosítása és befolyásolása, melyek az agy és a csatolt perifériák PMH háztartásának szabályozásáért felelősek; (b) annak megértése, hogy ezek a mechanizmusok milyen szerepet játszanak egyes élettani és kóros agyi folyamatokban; továbbá (c) a PMH jelátvitel mérésére és befolyásolására alkalmas transzgenikus modellek fejlesztése.

A Csoport molekuláris-, sejtbiológiai, anatómiai és transzgenikus technikákat kombinál a PMH jelátvitel szabályozásának és következményeinek tanulmányozására. (1) Tanulmányozzák a PMH metabolizmusért felelős dehidrogénáz enzimek molekuláris szabályozását, különös tekintettel a kettes-típusú dehidrogénáz (D2) összetett és szigorú szabályozásáért felelős molekuláris tényezők és fehérje-fehérje kapcsolatok azonosítására, melyek a D2 aktivitás ubiquitin/proteaszóma útvonalon végbemenő gyors szabályozásért felelősek, ill. e folyamat szerepét a szövet-specifikus hypothyreosis kialakulásában. Tanulmányozzák továbbá a D2 kódolásáért felelős *dio2* gén szabályozását a hypothalamus gyulladáshoz kapcsolódó folyamatokra adott válasza során, mely jelenséget korábban az „alacsony T3 szindróma” patogenezisének komponenseként azonosítottak. (2) Vizsgálják a PMH metabolizmus D2 és 3-as típusú dehidrogénáz (D3) mediálta neuro-gliális mechanizmusainak szabályozását és biológiai következményeit a hypothalamo-hypophysalis-pajzsmirigy tengelyre és az öregedésre. (3) A Laboratórium fontos célkitűzése a PMH jelátvitel sejt-típus specifikus befolyásolására és detekciójára alkalmas transzgenikus egérmodellek létrehozása és humán markerek azonosítása. Ennek eredményeképpen kifejlesztették és szabadalmaztatták a szövet-specifikus PMH háztartás *in vivo* mérésére alkalmas PMH jelátvitel Indikátor (THAI) Egérmodellt.

Kutatócsoport tagjai: Juhász Andrea, Dr. Mohácsik Petra, Rada Kristóf, Sinkó Richárd