

Amennyiben az eredményeket további független kísérletek is alátámasztják, a CLEC16A gén potenciális terápiás és prognosztikai célpont lehetne asztmában és immunterápiában.

Az idegsejtek közötti kapcsolatok kialakításában alapvető szerepet játszanak az axonvégződéseken található növekedési kúpok. Itt az aktin filamentumok növekedését kísérő erőhatások következtében ujjszerű, filopodialis és legyezőszerű, lamellipodialis membránkitüremkedések keletkeznek. A filopódiumokba mikrotubulusok épülnek be az aktin hálózat vezetésével, amely szintén kulcsfontosságú az axonnövekedés irányításában. A filopodialis aktin sejtívá dinamikájának szabályozásában a DAAM (Dishevelled Associated Activator of Morphogenesis) formin és a sapkaféherje elengedhetetlen szerepet játszik. A két fehérje aktivitásainak hátterében álló molekuláris mechanizmusok megértése érdekében munkánk során rekombináns fehérjék kölcsönhatásait vizsgáltuk. Vizsgálómóduszereink a molekuláris biofizika, a fluoreszcencia spektroszkópia és a teljes belső visszaverődésen alapuló mikroszkópia eszköztárára épülnek. Eredményeink szerint a DAAM elősegíti az aktin filamentumok képződését, míg a sapkaféherje hatása ellentétes. Izgalmas felfedezésünk, hogy a DAAM képes az aktin filamentumok és a mikrotubulusok között direkt fizikai kapcsolatot létesíteni. A továbbiakban ezen kölcsönhatás funkcionális jelentőségét vizsgáljuk. Eredményeink a különböző idegrendszeri betegségek gyógyításához megfelelő háttértudás részét képezhetik.

Az elmúlt években az epigenetika az egyik legdinamikusabban fejlődő tudományterület. Szó szerint a genetikán túli, genetika fölötti a jelentése, amely a DNS szekvenciáján túli információkódolást jelenti. Számos tényező ismert, melyek befolyásolják a génműködését, mint az életmód vagy a pszichoszociális környezet. Az epigenetikai vizsgálatok tárgykörébe tartozik a kromatin kompaktizációját befolyásoló tényezők, kromatin újrendeződése, hiszton modifikációk -illetve a DNS metiláció vagy a miRNS-ek.

Az Alzheimer-kór egy progresszív, neurodegeneratív betegség. Tünetei közé tartoznak a memória súlyos zavarai, pszichés zavarok, a racionális gondolkodás, illetve a térbeli tájékozódás képességének elvesztése. Az Alzheimer-kórban szenvedő betegek száma világszerte folyamatosan növekszik, jelenleg évente körülbelül 25 millió új esetet regisztrálnak, mely becslések szerint a következő néhány évtizedben közel négyszeresére is nőhet. Eddig még kevés adat áll rendelkezésre az Alzheimer-kór epigenetikai hátteréről. Azonban a leggyakoribb, sporadikus változatokért nem egy meghatározott gén vagy géncsoport hibája felelős, hanem különböző rizikó jelentő gének és a génműködés szabályozását befolyásoló környezeti hatások együttes jelenléte vezethet a betegség kialakulásához.

Napjaink építési projektjeinél az építések előkészítésével, szervezésével, a helyszíni kivitelezéssel, valamint a már használatba vett létesítmények üzemeltetésével kapcsolatosan ugyan-azon időszakokban és hasonló területeken különböző analíziseket, értékeléseket, felméréseket, és az azokon a területen dolgozó