

Szegedi kutatók fejthetik meg az emberi anyagcserefolyamatok rejtjeleit

A HCEMM-SZBK kutatócsoportja olyan új módszert fejleszt, amely lehetővé teszi, hogy az anyagcserefolyamatokból következtetni lehessen egy adott páciens egészségügyi állapotára, sőt a jövőben kialakuló betegségeire is. Az új megközelítés 26 emlősfaj anyagcserefolyamatát veszi alapul, s ezeket hasonlítja össze az emberre jellemzővel. Az új eljárás hozzájárulhat a jövőben egy megbízható és hatékony, vérből kimutatható jelzőrendszer felállításához, ami segít a betegségek korai felismerésében, a megfelelő terápia felállításában.

A HCEMM-SZBK Metabolikus Rendszerbiológia kutatócsoportja Dr. Papp Balázs és Liska Orsolya vezetésével új módszert fejlesztenek ki az emberi anyagcserefolyamatok evolúciójának megismerésére. A tudósok a korábban a humán genom vizsgálatok során sikeresen alkalmazott megközelítést ültetik át az emberre jellemző anyagcserefolyamatok evolúciójának megértéséhez. Vagyis 26 emlősállat – köztük az elefánt, patásállatok, majmok, rágcsálók, ragadozók – anyagcsere jellemzőit vetik össze az emberével. A kutatás során egyértelmű megállapítást nyert, hogy nagy arányú az átfedés a kiválasztott emlősállatok és az emberre jellemző anyagcserefolyamatok közt, ami lehetővé teszi azok relatív összehasonlítását.

Az elsődleges eredmények – amelyeket publikált a rangos Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) tudományos folyóirat is – azt mutatják, hogy a ma élő emlősállatok anyagcserefolyamatai csak kis változásokat mutatnak. Ez annak az eredménye, hogy az evolúciós múltban fellépő nagyobb elváltozások megbetegedéssel jártak. Ilyenkor a természetes szelekció kéréselhetetlenül lecsapott, és az emlősállat nagy eséllyel elpusztult. Vagyis a ma élő emlősállatok összehasonlításával visszafejthetjük, hogy mely anyagcseretermékek – azaz metabolitok – jelzik hatékonyan az egészségi állapot megváltozását. Ezeket a metabolitokat azután érdemes lesz az emberi vérben is nyomon követni, hogy lássuk kiben mutatnak nagy eltéréseket.

Papp Balázs, a HCEMM-SZBK kutatócsoport vezetője hangsúlyozta: „Mivel a kiválasztott 26 emlősre jellemző anyagcseretermékek nagy átfedést mutatnak, így fölállítható egy olyan anyagcseretérkép, amely lehetővé teszi az emberi szervezetben termelődő metabolitokban bekövetkező változások kiértékelését. Ha ez sikerül, akkor a metabolitok megmutathatják majd egyes páciensek esetében az egyes betegségek kialakulásának kockázatát. Vagyis megérthetjük az emberi szervezet rejtjeleit.”

A Papp Balázs által vezetett 14 tagú tudóscsoportból 5 fő kizárólag az anyagcserefolyamatok evolúcióját vizsgálja, s jelenleg klinikai adatokat is elemeznek.

A HCEMM-ről:

A Magyar Molekuláris Medicina Kiválósági Központ (Hungarian Center of Excellence for Molecular Medicine - HCEMM) egy több létesítményben működő intézet, amelynek kutatói úttörő eljárások és terápiás módszerek fejlesztésével járulnak hozzá az egészségesebb öregedéshez. A HCEMM Program jelenleg többek között a H2020 Teaming Projekt támogatásával működik, melynek keretei között a Semmelweis Egyetem, a Szegedi Tudományegyetem és a Szegedi Biológiai Kutatóközpont a heidelbergi székhelyű EMBL-lal, mint partnerintézménnyel dolgozik együtt. A magyar kormány támogatása szintén elengedhetetlen a HCEMM működéséhez, ez jelenleg a Tématerületi Kiválósági Program és a Nemzeti Laboratóriumok Program projektjein keresztül valósul meg. A HCEMM célja, hogy az akadémiai és ipari területek között közvetítve, a molekuláris orvostudomány legújabb

eszközein keresztül hozzájáruljon az öregedő magyar népesség életminőségének javításához, és az egészségügyi ellátás költségeinek csökkentéséhez. A szervezet sokrétű munkáját a szegedi székhelyű HCEMM Nonprofit Kft. irányítja.

Sajtókapcsolat:

- Kiss Nóra
- +36 30 533 4647
- nora.kiss@hcemm.eu

Eredeti tartalom: Szegedi Biológiai Kutatóközpont

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/9368/szegedi-kutatok-fejthetik-meg-az-emberi-anyagcserefolyamatok-rejtjeleit/>