

Projekt azonosító száma: 2024-1.2.3-HU-RIZONT-2024-00059

Projekt címe: Proteomika és Genomika a Végstádiumú Szívelégtelenségben

Kedvezményezett: Semmelweis Egyetem

A projekt megvalósításának kezdete: 2025.01.02.

Támogatás összege: 400 000 000 Ft

A szívelégtelenség továbbra is a morbiditás és mortalitás egyik vezető oka világszerte, miközben a betegség molekuláris mechanizmusainak megértésében jelentős hiányosságok tapasztalhatók. E kihívásra ad választ a PAGE-HF (Proteomika és Genomika a Végstádiumú Szívelégtelenségben) projekt, amelynek célja a kórkép mélyebb megismerése átfogó, több szintű molekuláris vizsgálatok révén.

A kutatás középpontjában az emberi szívizom- és szérumminták genomikai, transzkriptomikai és proteomikai elemzése áll. A projekt keretében a legmodernebb technológiák alkalmazásával a végstádiumú szívelégtelenség eddigi legnagyobb multiomikai adatbázisa jön létre, több mint 550 szérum- és szívizomminta felhasználásával. A mintákat több mint egy évtized alatt gyűjtötték szívátültetések során, és egyedülálló módon részletes klinikai metaadatokkal egészülnek ki. A biobank jelenleg 400 beteg teljes exomszekvenciáját is tartalmazza, amelynek feldolgozása a projekt kezdetéig lezárul.

A nemzetközi együttműködés kulcsszerepet játszik a kutatás sikerében. A teljes betegkohorsz bal kamrájának transzkriptomikai vizsgálatai révén mély RNA-kifejeződési adatok állnak rendelkezésre, míg a szérum- és szívizomminták átfogó proteomikai elemzése több ezer fehérje expressziójáról nyújt információt, megerősítve a szívelégtelenségben szerepet játszó gének működését. A projekt emellett kiemelt figyelmet fordít a statisztikai elemzésre és egy kereshető kutatási adatbázis kialakítására, amely hosszú távon is hasznosítható lesz a tudományos közösség számára.

A PAGE-HF projekt nemcsak új tudományos eredményeket ígér, hanem jelentős tudástranszfert is biztosít: hozzájárul a hazai kutatói kapacitások fejlesztéséhez és korszerű mintaelőkészítési protokollok bevezetéséhez. Az így létrejövő adatbázis lehetőséget teremt több száz potenciális új gyógyszer-célpont azonosítására, megalapozva a jövőbeli kutatásokat és klinikai alkalmazásokat.

A kezdeményezés hosszú távú célja, hogy hozzájáruljon a szívelégtelenség hatékonyabb kezeléséhez, és javítsa a betegek életminőségét.

