

Dr. Krausz Ferencsel való közös kutatásokra hozott létre új intézetet a Semmelweis Egyetem

Közösen kutatja tovább a Semmelweis Egyetem és dr. Krausz Ferenc a Nobel-díjas tudós által vezetett Molekuláris- Ujjlenyomat Kutató Központ (CMF) infravörös molekuláris ujjlenyomat eljárásának orvosi, diagnosztikai alkalmazását. Egyebek mellett ehhez hozta létre a két intézmény közösen a Neumann János Adattudományi Intézetet a Semmelweis Egyetemen belül. A kutatások végső célja, hogy egy egyszerű vérvizsgálattal korai stádiumban diagnosztizálható legyen egy-egy betegség és ezzel egy időben kiválaszthatóvá váljon a személyre szabott, optimális kezelés.

A Nobel-díjas dr. Krausz Ferenc által vezetett Molekuláris- Ujjlenyomat Kutató Központ (CMF) 2024. január elsejével került a Semmelweis Egyetemet fenntartó Nemzeti Egészségügyi és Orvosképzésért Alapítvány (NEOA) tulajdonába. December 1-jétől egy közös új intézet létrehozásával fűzi még szorosabbra a kapcsolatot a Semmelweis Egyetem a 2023-ban fizikai Nobel-díjjal elismert kutatóval. A közvetlen rektori irányítás alatt álló oktatási-kutatási szervezeti egységként létrejövő Neumann János Adattudományi Intézetnek öt kutatási fókuszja lesz: molekuláris fenotipizálás; egészségügyi információkhoz kapcsolódó okozati összefüggések; egészségügyi adatok digitalizálása; mesterséges intelligencia; egészségügyi környezetelemzés. Először az első három területen állnak fel a kutatócsoportok. Az együttműködés keretein belül az új intézetben folyó közös kutatások és tudományos eredmények megjelennek majd mind a CMF, mind a magyar felsőoktatási rendszer, elsősorban a Semmelweis Egyetem tudományos teljesítményében is.

A CMF kutatási tevékenysége az ultragyors mérés technika orvosi-diagnosztikai alkalmazását vizsgálja. A központ infravörös molekuláris ujjlenyomat eljárása segíthet a daganatok és egyéb súlyos betegségek (így pl. szív- és érrendszeri, illetve anyagcsere-betegségek) korai diagnosztikájában, és hozzájárulhat a személyre szabott kezelése megkezdéséhez a teljes gyógyulás érdekében. A CMF tevékenysége több orvostudományi kutatási programot is magában foglal, amelyekben már korábban is együttműködő partner volt a Semmelweis Egyetem.

Így például a szív- és érrendszeri betegségekre fókuszáló „Lasers for Life” 2020 óta zajlik a CMF-fel, a müncheni Ludwig Maximilian Egyetemen (LMU) és a garchingi Max Planck Kvantumoptikai Intézettel (MPQ) közösen, a Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika kizárólagos részvételével. A CMF újonnan előkészített programja a tüdőrák diagnosztikájában vizsgálja a molekuláris ujjlenyomat jelentőségét; ebben az ország három vezető pulmonológiai centrumának egyikeként vesz részt a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikája.

A Semmelweis Egyetemen újonnan létrehozott Neumann János Adattudományi Intézet küldetése az innovatív adattudományi megközelítés; az, hogy az új molekuláris ujjlenyomatvételi, profilalkotási technikát integrálja az egészségügyi adatkészletekbe, lehetővé teheti az emberi egészség átfogó értékelését, és a súlyos, krónikus állapotok felé vezető körülmények korai felismerését.

Egy teljesen új vizsgálómódszernek a tényleges, mindennapokban való felhasználását szeretnénk elősegíteni a CMF-el való együttműködés keretében, a betegek korai diagnózisa és hatékony terápiája érdekében

- fogalmazott dr. Merkely Béla. A kutatások végső célja, hogy egy egyszerű vérvizsgálattal korai

stádiumban diagnosztizálható legyen egy-egy adott betegség és ezzel egyidőben kiválaszthatóvá váljon a személyre szabott, optimális kezelés – tette hozzá.

A CMF infravörös molekuláris ujjlenyomat eljárása

Bármely változás az egészségi állapotban jellegzetes változást okoz a vér összetételében is. Amikor ultrarövid lézertípussal megvilágítjuk a vérplazma néhány cseppjét, a gerjesztett molekulák fényhullámokat bocsátanak ki, amit közvetlenül detektálhatunk az attoszekundumos lézertechnika segítségével. A molekuláris ujjlenyomat így képes rögzíteni a vérminta molekuláris összetételében a legkisebb változásokat is, ami utalhat az egészségi állapotban történt változásra. A CMF-et 2019-ben alapították, és már a kezdetektől fogva két helyszínen zajlik a tevékenysége: a technológia-fejlesztés és a tudományos kutatási tevékenység a németországi Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) egyetemen és a Max Planck Institute of Quantum Optics (MPQ) intézetben, míg a vérminták gyűjtése, feldolgozása, tárolása, illetve a mérési adatok elemzése eddig elsősorban Magyarországon zajlott, az érintett intézmények szoros együttműködésben.

Az új intézetnek lesz oktatási feladata is, a graduális képzés keretében workshop jellegű szabadon választható tárgy indul majd, a doktori képzésben pedig interdiszciplináris program szerveződik informatikai, matematikai, fizikai és orvostudományi MSc diplomával rendelkező hallgatók számára.

„Hiszünk és bízunk benne, hogy óriási szinergiák rejlenek a Semmelweis Egyetem és a CMF között, és ezeknek köszönhetően olyan nemzetközi hírnévre szert tevő kutatásokat fogunk végezni az új intézet keretében, amelyek mindkét intézmény jövője szempontjából rendkívül fontosak lesznek” – fogalmazott dr. Krausz Ferenc, aki részt vett a Semmelweis Egyetem Szenátusának ülésén. Hangsúlyozta a jövő generációk képzésének fontosságát is, azon kutatók kinevelését, akik folytatni tudják a munkát ezeken a területeken. Éppen ezért fontosnak tartja az informatikai és természettudományi képzés nyújtó egyetemek bevonását is.

Sajtókapcsolat:

- +36 20 670 1574
- hirek@szemmelweis.hu

Eredeti tartalom: Semmelweis Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/17290/dr-krausz-ferencceel-valo-kozos-kutatasokra-hozott-letre-uj-intezetet-a-szemmelweis-egyetem/>