

# SAJTÓKÖZLEMÉNY

Az Enterprise Communications Magyarország Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., mint konzorciumvezető, a Delta Bio 2000 Kft. és a HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont által létrehozott konzorcium sikerrel pályázott és támogatásban részesült a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal Fókuszterületi innovációs projektek támogatása (kódszám: 2023-1.1.1-PIACI\_FÓKUSZ) konstrukcióján a „Mesterséges intelligencián és cirkuláló nukleinsav elemzésen alapuló emlőtumordiagnosztikai technológia és szolgáltatás kifejlesztése” elnevezésű projektjével.

A daganatos megbetegedések, azon belül is az emlődaganatok, magyarországi és világviszonylatban is a vezető megbetegedések közé tartoznak; kezelésüket alapvetően kijelöli, hogy mely stádiumban kerülnek diagnosztizálásra. Korai stádiumban azonosított daganatok esetén a túlélés 50-90%-os, a távoli áttétként történő kiújulás veszélye azonban 10 és 41% közötti az 5-20 éves tartományban. Emiatt kiemelt fontosságú az emlődaganatok lehető legkorábbi, nagy érzékenységgű kimutatása és a későbbi betegéletút során a státusz folyamatos követése. A jelenleg elérhető technológiák csak korlátozottan alkalmasak a testfolyadékban lévő tumoredetű nukleinsavak diagnosztikai kimutatására. Ennek megbízhatóbbá tételéhez úgy gondoljuk, hogy érdemes olyan új, nagy stabilitású nukleinsavak diagnosztizálására is koncentrálni, mint a cirkuláris RNS-ek, melyek rendkívül stabilak maradnak a testfolyadékokban. Ezek és más, a tumorsejtek által kibocsátott DNS- és RNS-molekulák ideális jelöltek nem-invazív biomarkerként való felhasználásra, és kombináltan még alkalmasabbak lehetnek a betegek tumoraltípus szerinti elkülönítésében. Az utóbbi években a konzorciumunkat alkotó cégek elismert nemzetközi tudományos folyóiratokban publikálták eredményeiket ezen a területen; ezekre alapozva mostani pályázatunk célja, hogy piacépes onkoindikatív laboratóriumi technológiát fejlesszünk, mely egyszerű vérvétellel nyert vérplazmából képes az emlőtumor jelenlétét kimutatni, az eddigiéknél megbízhatóbb diagnosztikához és hatékonyabb célzott terápiához vezetve. Ennek érdekében egyrészt újgenerációs szekvenálási technológiára alapozva egy kombinált vérplazma-alapú RNS- és DNS-detekciós diagnosztikai technológiát fejlesztünk, másrészt mesterséges intelligencián alapuló onkopredikciós bioinformatikai eszköztárat hozunk létre. Olyan gépi tanuló algoritmusokat fejlesztünk, melyek a szekvenálásból nyert információkat értelmezik, és mind a beteg, mind a kezelőorvos számára érthető formátumba alakítják. Célunk, hogy a fejlesztett diagnosztikai technológiára emlőtumor-szűrő és -monitorozó szolgáltatást építsünk és azt piacra vigyük. Fejlesztésünk várhatóan az eddigi emlőtumordiagnosztikai technológiákhoz (mammográfia, CT, MRI) képest korábban és érzékenyebben tudja kimutatni a daganatot, és költségghatékonyabb és szélesebb körűen alkalmazható is lesz. Míg mammográfias szűrőállomásból mindössze 53 áll rendelkezésre Magyarországon, és még korlátozottabb



# SAJTÓKÖZLEMÉNY

a CT- és MRI-diagnosztika, addig vérvételi lehetőség két nagyságrenddel nagyobb számban elérhető, és ez nemzetközileg is jellemző. Az, hogy az általunk fejlesztett diagnosztikához elég egy a már kiépült vérvételi pontok hálózatába zökkenőmentesen beilleszthető sima vérvétel, biztosítja, hogy sokkal többen éljenek vele, mint a jelenlegi lehetőségekkel. A könnyen elérhető monitorozás elősegíti a diagnosztizált daganatok kevésbé előrehaladott stádium felé történő eltolódását, ami hatékonyabb és gazdaságosabb kezelést és jobb klinikai kimenetelt eredményez. Mindez az egészségügyi finanszírozó és a társadalom szintjén is jelentős gazdasági előnyöket hoz.

A projektmegvalósítás kezdése 2024.06.01., várható befejezése 2026.05.31.

A 2023-1.1.1-PIACI\_FÓKUSZ-2024-00029 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított 799 978 231 Ft támogatásával, a Fókuszterületi innovációs projektek támogatása (2023-1.1.1-PIACI\_FÓKUSZ) pályázati program finanszírozásában valósul meg.



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROJEKT