



„Új rákterápiás technológia fejlesztése”

A Captec Medical Kft. egy olyan új technológia kidolgozásán dolgozik, amely alkalmas különböző patogének (tumorsejt, vírus, baktérium) vérkeringésből történő eltávolítására. A rák továbbra is a vezető halálokok közé tartozik világszerte, és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) előrejelzése alapján folyamatosan növekedni fog a daganatos betegek száma.

A projekt keretei között kifejlesztendő eszköz célja a humán vérkeringésben található cirkuláló tumorsejtek (CTC) terápiás célú kifogása, mely drasztikusan csökkentheti az áttétképződés kialakulásának kockázatát. Terveink szerint a CAPTEC technológia a világ első olyan extrakorporális eljárása lesz, melynek rendeltetésszerű használata csökkenti a CTC-k számát a véráramban. A CTC-k terápiás célú kifogása különösen indokolt biopszia vagy tumor eltávolító műtét közben, illetve bizonyos esetekben az utógondozás során. A jövőben a CTC kifogás értékes eszközzé válhat a rákos betegek kezelésében. Ezenkívül hatékony kiegészítő kezelésként szolgálhat az egyéni és célzott terápiákhoz is. 2021-re elkészült az ún. kis skálán működő prototípus (TRL5), melynek műanyag komponensei már a végleges gyártósoron készültek, ugyanakkor a biokémiai úton aktivált gyöngyök még laboratóriumi körülmények között kerültek elkészítésre. A CAPTEC Medical Kft. sikeres működését elismert kutatók és nemzetközi üzleti tapasztalattal rendelkező szakemberek együttműködése biztosítja. A témában már nemzetközi szabadalom is bejegyzésre került. A fejlesztés felgyorsításának és költséghatékonyá tételének érdekében a sejtsapda optimalizálását és finomhangolását in vitro körülmények között jelen projekt keretében tervezzük elvégezni, ahol kifinomult modellrendszerek (pl. mesterséges vér, sejtvonalak, stb.) segítségével demonstrálható a végleges prototípus rendszer megfelelő működése. A vállalkozás megalapítása óta teljes egészében saját forrásból finanszírozta a sejtsapda fejlesztését és az annak alapját képező platform technológia kialakítását. A CAPTEC Medical Kft. 3. helyezést ért el 2017 -ben az EIT Health Innostars Award-on, 2021-ben és 2022-ben a „Seal of Excellence” minősítést is elnyerte az Európai Bizottság pályázati programján. A CAPTEC Medical Kft. többek között a Pannon Egyetemmel és a Pécsi Tudományegyetemmel működik együtt a technológiai platformra épülő alkalmazások fejlesztésében.

A projekt keretében fejlesztendő végleges prototípus rendszer (TRL = 7) már alkalmas lesz a biokompatibilitási, biobiztonsági és hatékonysági vizsgálatok megkezdéséhez, mely a projektjavaslat célkitűzésének legfontosabb eleme, melyhez a CAPTEC Medical Kft. több, mint 155 millió Ft-nyi vissza nem térítendő támogatásban részesült. A „Terápiás eszköz kifejlesztése cirkuláló ráksejtek véráramból történő kifogására” megnevezésű és (2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV-2022-00038) azonosítószámú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatással, a 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV pályázati program finanszírozásában valósult meg.

