

Debrecen, 2020. 08. 19.



Piacvezérelt kutatásfejlesztés és innováció az algatenyésztésben, egyetemi és vállalkozói összefogás

Projektnyitó rendezvény, 2020. augusztus 25., Debrecen

A **Zolend Kft.**, az **Albitech Kft.** a **Debreceni Egyetem** projektnyitó rendezvény keretében számol be a „Nagy hatékonyságú steril mikroalga biomassa létrehozására alkalmas zárt rendszerű fotofermentációs berendezés kifejlesztése” tárgyában induló közös projektjükéről, közös munkájukról arról a vállalkozói és egyetemi összefogásról, mely keretében egy **piacvezérelt kutatásfejlesztés és innováció fog megvalósulni az algatenyésztéshez kapcsolódóan, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatásával.**

A konzorciumban résztvevő szereplők az elmúlt évtizedben jelentős tudásanyagot halmoztak fel az alga biotechnológia területén. A **vezető partner Zolend Kft.** 2009-ben alapított közép vállalkozás, mely mára nagyvállalatok beszállítójaként működik a vegyipar, élelmiszeripar, olajipar, autóipar és energetika területén. Tevékenységük magába foglalja komplett technológiai, gépészeti rendszerek generál kivitelezését, illetve az ezeket a rendszereket alkotó egyedi berendezések fejlesztését, tervezését, gyártását, telepítését, helyszíni szerelését és karbantartását. A cég több biotechnológiát érintő projektben szerzett jelentős tapasztalatot. Az **Albitech Biotechnológiai Kft.** egy fiatal, dinamikusan fejlődő 100 %-ban magyar tulajdonú vállalkozás, mely 2007-ben alakult mikroalgákkal kapcsolatos K+F tevékenységek megvalósítására, valamint mikroalga alapú termékek mezőgazdasági hasznosítására. A kutatási eredmények első terméke az egysejt alga alapú Algafix mikrobiológiai fitostimulátor, amely 2010-ben lett engedélyeztetve és azóta gyártja a cég fotobioreaktor üzege. Az Albitech Kft. kiemelkedő szakértői csapattal (PhD, Msc, Bsc) és tudományos munkássággal rendelkezik a kutatás témájában. Kutatói számos külföldi és belföldi konferencián jelennek meg rendszeresen előadásokkal.



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT



A **Debreceni Egyetemen** számos, algaalapú fejlesztési téma, illetve fermentációs projekt fut jelenleg is, a Biotechnológiai Intézet küldetése a modern biotechnológia összes ágban (egészségügyi, ipari, környezeti, agrár) innovatív, és iparorientált fejlesztések magvalósítása, ipari együttműködések generálása.

A szereplők számára (ahogy a fotobioreaktort alkalmazó valamennyi szervezet számára is)évek során azonban bebizonyosodott, hogy nincs a piacon olyan fotobioreaktor, valamint algatenyésztési technológia, ami optimális tenyésztési körülmények mellett nagy mennyiségű steril mikro alga előállítást tenne lehetővé.

A konzorcium tehát a kisléptékű, **nagy hozzáadott értékű algatenyésztésekhez alkalmas fotobioreaktor(ok), valamint egy algák segítségével előállított piaci termék (agrár célú) fejlesztését tűzte ki célul.** Ehhez a Zolend Kft. a gépészeti és műszaki háttérrel, az Albitech Kft. az algatechnológiákat, a Debreceni Egyetem a biotechnológiai és bioanalitikai háttérrel biztosítja.

A konzorcium így hazai viszonylatban egyedülálló tudományos-technológiai-műszaki erőt és tapasztalatot képvisel.

Az algatartalmú illetve algaalapú termékek és technológiák nagy jövő előtt állnak, azonban a legmegfelelőbb eszközök nem állnak rendelkezésre. Nagyüzemi tenyésztésük nyitott medencékben vagy zárt rendszerű fotobioreaktorokban valósulhat meg. A fotobioreaktorok használata számos előnnyel rendelkezik, mint a nagyobb biomassa hozam, a szennyeződés lehetőségének csökkenése, reprodukálhatóság, szén-dioxid veszteség minimalizálása vagy a szabályozhatóság.

A projekt keretein belül olyan, a piacon értékesíthető, egyedi, innovatív fotobioreaktor konstrukciókat fognak fejleszteni, melyek alkalmasak az algák aszeptikus körülmények között történő tenyésztésére, ezért kiválóan alkalmazhatóak nagy mennyiségű steril alga biomassa előállítására, az algák ugyanis rendkívüli változatosságuk és kedvező összetételük miatt hatalmas lehetőségeket rejtnek magukban. Forrásai számos értékes vegyületnek, mint például lipideknek, pigmenteknek, szénhidrátoknak, vitaminoknak és fehérjéknek, melyeket több iparágban is hasznosíthatnak. Az algák és metabolitjaik felhasználhatók lehetnek a környezeti szennyezések mérséklésére, élelmiszer- és takarmány adalékanyagként, kozmetikai célokra, gyógyszergyártásban. Az algákban előforduló szénhidrát-polimerek, főképp a cellulóz és a keményítő a fermentációs iparban használatosak. Az emberi fogyasztásra alkalmas mikroalga készítmények elsősorban étrendkiegészítőként vannak jelen a kereskedelemben, illetve találunk algaalapú adalékanyagokat is. Kedvező aminosav összetételük, fehérje, lipid valamint szénhidrát-tartalmuk alkalmassá teszi őket a humán fogyasztás mellett a haszonállatok takarmányozására is. A mikroalgák alkalmasak továbbá a különböző talajtípusok jellemzőinek javítására, mint például a vízmegtartás



növelésére, a textúra javítására vagy éppen anyagcsere termékeik által a patogén mikroorganizmusok számának csökkentésére. Az algák mezőgazdasági felhasználása legnagyobb mértékben lombtrágyaként, mint fitostimulátor való alkalmazásán keresztül valósul meg.

A termőföldre és a termésre gyakorolt pozitív hatásait elsősorban a mikroalgák által termelt növényi növekedésszabályozó anyagoknak köszönhetik.

Mindezek alapján kijelenthetjük, hogy az alगतartalmú, illetve algaalapú termékek és technológiák nagy jövő előtt állnak!

A projekt kezdete: 2020.01.01.

A projekt várható befejezése: 2022. 12.31.

Projekt időtartama: 36 hónap

A projekt összköltsége: 1 254 186 822 Ft.

Elnyert támogatás konzorcium szinten: 881 623 499 Ft

Konzorciumi partnerek: ZOLEND Szolgáltató és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság, ALBITECH Biotechnológiai Kft., Debreceni Egyetem TTK Biotechnológiai Intézet

Projekt neve: „Nagy hatékonyságú steril mikroalga biomassza létrehozására alkalmas zárt rendszerű fotofermentációs berendezés kifejlesztése”

Azonosítószáma: 2019-1.1.1-PIACI-KFI-2019-00228

A projekt nyitórendezvényének programja

Időpont: 2020. augusztus 25. 11.00 – 13.00

Helyszín: Debreceni Egyetem /4032 Debrecen, Egyetem tér 1. Főépület, Karácsony Sándor terem/

- **11.00 Köszöntők**
Sólyom Zoltán ügyvezető, Zolend Kft.
Dr. Barcsa Lajos alpolgármester, Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata
- **11.10 Tájékoztató a projekt célkitűzéseiről, a projekt keretében megvalósuló fejlesztésről, eredményekről, programokról,**
Sólyom Zoltán ügyvezető, Zolend Kft.
- **11.20 K+F és Innováció,** Dr. Ábrahám László ügyvezető, Sensirion Hungary Kft.
- **11.30 Hogyan neveld az algád?** Bencsik Attila, ügyvezető, Albitech Kft.
- **11.40 Algatenyésztések és algatechnológiák jelentősége,**
Dr. Emri Tamás szakmai vezető, docens, Debreceni Egyetem
- **11.50 Algareaktorok műszaki kihívásai,** Sólyom Zoltán ügyvezető, Zolend Kft.
- **12.00** Kérdések, válaszok

Rendezvény Kontakt: edina.toth@devidion.hu, 06 30 985 70 32