

A BÁLINT ANALITIKA Kft. a HAJDÚ GABONA zRt., a Debreceni Egyetem és a BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM sikeresen befejezte az „Új, hatékony növénykondicionáló szer kutatása toxinok termelődésének visszaszorítására gabonákban, egyéb növényekben, továbbá élelmiszer alapanyagok, állati takarmányok toxinmentesítésére ipari méretű ózont felhasználó technológia fejlesztése” című 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2021-00234 azonosítószámú kutatás-fejlesztési projektjét.

A konzorciumvezető BÁLINT ANALITIKA Kft. Magyarország egyik legnagyobb szakmai tapasztalattal rendelkező és egyik legismertebb kémiai és orvosdiagnosztikai laborja volt.

A projektben technológiai és ehhez kapcsolódó komplex szolgáltatás fejlesztése valósult meg.

A kapszaicin-származékok előállítására a zöld kémia alapelveit magában foglaló laboratóriumi eljárásokat dolgoztunk ki, amelyek méretnövelését is sikeresen elvégztük szakaszos és áramlásos kémiai körülmények között is. A kutatás eredményeként új, hatékony, méretnövelhető félfolyamatos technológiát fejlesztettünk a kapszaicinoidok szintézisére.

Az eljárással 20 kapszaicinoidot állítottunk elő, amiből 12 új, irodalomban még nem volt megtalálható.

Továbbá elvégeztük a szabadföldes kísérleteket a kapszaicin kezelés kármegelőző hatásának bizonyítására. Vizsgálati protokollt dolgoztunk ki a kapszaicines kezelés szántóföldi kultúrában való alkalmazhatóságáról. Az eredmények alapján a kapszaicin kezelésnek nincs hatása a gabona és a növény fizikai és kémiai állapotára, a kezelt gabona beltartalmi értékei azonosak a kezeletlen gabonával. Az eredmények mellett fontos kiemelni, hogy magas rovarölő és rágcsáló mentesítő hatást tapasztaltunk.

Kifejlesztettük a technológiát a toxin degradációra laboratóriumi környezetben. A kísérletek eredményeit műszeres analitikai eljárással követtük, és igazoltuk a toxin molekulák bomlását. Laboratóriumi, félüzemi/félipari és ipari környezetben alkalmaztuk az ózonkezelést. A Hajdú Gabona telephelyén és ipari rendszerében kidolgoztunk egy on-line és egy in-line ózonkezelési technológiát. Az ózonnal kezelt búza beltartalmi értékeinek elemzése és referencia terményekhez történő összehasonlító mérése bizonyította, hogy az ózon kezelés hatására nem történt fajsúlyos beltartalmi érték változás.

A kifejlesztett két technológia felhasználásával egy olyan komplex szolgáltatást hoztunk létre, amellyel toxin- és kártevőmentesíthetők a fertőzött gabonák, illetőleg már a szántóföldön megkezdődhet a fertőzések megelőzése, jelentősen csökkentve ezzel az esetleges károkat.

A 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2021-00234 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a 2020-1.1.2-PIACI KFI pályázati program finanszírozásában valósult meg. A projekt 799,55 millió forint vissza nem térítendő támogatásból 2021. szeptember 1. és 2024. augusztus 31. között ment végbe.

További információ kérhető:
Dr. Márta Zoltán - +36 1/206 0732
piaci.balint@gmail.com

