

## **Magyar Gomba Kertész Kft Debreceni Egyetem**

### ***Maillard-reakción alapuló innovatív élelmiszer alapanyagok kidolgozása hagyományos és egzotikus gombák funkcionális átalakításával élelmiszeripari és gyógyászati célra***

Sikeresen befejeződtek a 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2020-00100 azonosítójú pályázat keretében a Magyar Gomba Kertész Kft. és a Debreceni Egyetem közös kutatásai, melyben a csiperke gomba, a shiitake és a kései laskagomba feldolgozásával 2 új, innovatív gomba alapanyagot állítottak elő, amelyek ízvilágban gazdag, funkcionális élelmiszerek és gyógyászati termékek elkészítésére is alkalmasak, valamint egy innovatív, kíméletes gyártástechnológiai eljárás is kipróbálásra került.

A kutatás jelentős eredménye a funkcionális gombaporok előállítása volt. A nyers gombaalapanyagokat kíméletes főzési eljárásnak vetették alá, amely alacsony hőmérsékleten (90 °C-on), kontrollált páratartalom mellett, zárt térben, hosszú ideig (4 órán át) zajlott. Az eljárás során Maillard-reakció ment végbe. A kezelés végén az aromákban és bioaktív vegyületekben gazdag, koncentrált gombalé szétválasztásra került a gombatesttől. Az így keletkezett értékes alapanyagok (gombalé és a gombatest) fagyasztva szárítással kerültek tartósításra, biztosítva a bioaktív összetevők megőrzését és a mikrobiológiai stabilitást. A kíméletes hőkezelés, a különböző frakciók szétválasztása, majd a szárítási folyamat végén, pedig elkészült 2 új élelmiszeripari alapanyag: a gombalé és gombatestpor.

A négyéves projekt másik konkrét eredménye maga ez az innovatív gyártástechnológiai eljárás, mely ipari méretekben is alkalmazható. Az eljárás lényege és újdonsága hogy oldószerek hozzáadása nélkül a kíméletes módon előkészített gombából kimagasló fehérje-, rost-, antioxidáns- és poliszacharid-tartalmú, valamint kulináris értékű gomba-alapanyagokat sikerült előállítani. A Maillard-reakció során keletkezett aromás vegyületek, pedig jelentősen hozzájárulnak a késztermékek kellemes érzékszervi tulajdonságainak és táplálkozási értékének növeléséhez.

A konzorcium által kidolgozott innovatív, kíméletes gyártástechnológiai eljárással előállított új termékek (gombalé és gombatestpor) az élő szervezetre tett jótékony hatását, és késztermékként takarmánykiegészítőként történő alkalmazhatóságát etikai engedéllyel rendelkező állatkísérletekkel is igazolták.

A projekt keretében végzett kutatások hazai konferenciákon és nemzetközi folyóiratokban megjelent publikációkban kerültek bemutatásra.

A gombalé frakcióból fejlesztett eredménytermék új távolokat nyit a gombákban hőközlés hatására keletkező bioaktív vegyületeknek és a szén nanorészecskéknek mélyebb megértésére, ipari szintű hasznosítására.

A szerződött támogatás összege: 371 487 235 Ft

A támogatás intenzitása: 62,96 %

A projekt kezdete: 2021. 01.01.

A projekt befejezési dátuma: 2024.12.31.

Konzorcium vezető: MAGYAR GOMBA KERTÉSZ KFT.

Konzorciumi partner: Debreceni Egyetem

A projektről bővebb tájékoztatás Dr. Stündl László szakmai vezetőtől kérhető.

Elérhetősége: [stundl@agr.unideb.hu](mailto:stundl@agr.unideb.hu)

Debrecen, 2025.01.13.



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROJEKT