

Stadiul si rezultatele obtinute in Etapa III

Raportul stiintific si tehnic in extenso este structurat in patru capitole, in care se prezinta activitatile din planul de realizare, corespunzatoare fiecarui partener.

Activitatea III.1 Proiectarea fluxului tehnologic si realizarea unei linii tehnologice demonstrative. Obtinerea produselor texturate functionale (EXPERGO)

Pentru obtinerea produselor functionale de tip snack cu ingrediente bioactive (ulei din samburi de struguri incapsulat, faina din samburi de struguri si extracte din germeni de amarant si trifoi rosu *incapsulate in lipozomi*) a fost elaborat fluxul tehnologic. Validarea procesului la nivel industrial a fost realizata pe linia tehnologica demonstrativa prin obtinerea produselor functionale de tip snack cu ingrediente bioactive. S-a realizat cate o sarja zero de 20 kg pentru fiecare produs functional de tip snack cu ingrediente bioactive: baton de tip snack cu ulei din samburi de struguri si extract de trifoi rosu incapsulat in lipozomi si baton de tip snack cu faina din samburi de struguri si extract de amarant incapsulat in lipozomi. Principalele etape de obtinere a produselor au fost: prepararea bazei produselor prin amestecarea ingredientelor uscate cu cele uleioase; obtinerea liantului, care apoi a fost adaugat peste baza si s-a amestecat pana cand intreaga cantitate de liant a fost inglobata in baza; introducerea manuala a amestecului final in masina de format batoane circulare; ambalarea in folie de polietilena; etichetarea si inscriptionarea; ambalarea colectiva in cutii de carton si depozitarea in spatii special amenajate.

Activitatea III.2. Validarea produselor texturate inovative obtinute pe linia tehnologica demonstrativa (ICECHIM)

Cele doua produse texturate obtinute de Expergo pe linia demonstrativa, V28 si V31, au fost validate prin analize fizico-chimice si microbiologice. Din punct de vedere chimic, produsul V28 a avut valori mai mari pentru carbohidratii totali (27,69%), fibre insolubile (3,27%) si sare (0,315 g/100 g), in timp ce produsul V31 a avut valori mai mari pentru proteine (6,67%), grasimi (8,52%), fibre solubile (0,967%) si polifenoli totali (4,59%). Din punct de vedere microbiologic, rezultatele obtinute respecta limitele maxime admise conform legislatiei sanitare si sanitar veterinar in vigoare. Asistenta tehnologica s-a realizat sub forma de asistenta administrativa si suport tehnologic propriu-zis.

Activitatea III.3. Protejarea drepturilor de proprietate intelectuala (EXPERGO, ICECHIM)

EXPERGO a depus cererea de marca comerciala inregistrata nr. M 2023 09550 din 05.10.2023 la Oficiul de Stat pentru Inventii si Marci (OSIM) pentru a asigura protectia drepturilor de proprietate intelectuala pentru marca „Astroberry”.

ICECHIM a depus la OSIM o cerere de brevet de inventie cu numarul de inregistrare A/00070/15.02.2023 si titlul: *Lipozomi cu extracte din seminte germinate cu utilizare in industria alimentara si procedeu de obtinere*, autori Diana Pasarin, Andra-Ionela Ghizdareanu.

Activitatea III.4. Diseminarea pe scara larga prin comunicarea si publicarea nationala sau internationala a rezultatelor (EXPERGO, ICECHIM)

EXPERGO a participat la 2 targuri de profil cu stand de prezentare produse si la 4 evenimente din domeniul industriei alimentare cu comunicari orale. Cu aceasta ocazie au fost realizate 100 de flyere si un roll-up, pentru promovarea noii marci de produs.

ICECHIM a prezentat 2 comunicari stiintifice sub forma de poster la saloanele de inventica, EUROINVENT si INVENTICA. De asemenea, ICECHIM a publicat un articol indexat ISI si a trimis spre publicare un articol stiintific intr-o revista cotata ISI.