

Stadiul si rezultatele obtinute in Etapa I

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

Activitatea I.1. Studiu de benchmarking, analiza tendintelor in consum si a perceptiei consumatorilor privind produsele functionale (CO-EXPERGO)

In vederea obtinerii de date privind consumul de alimente functionale s-a facut analiza pietei din Romania. Expergo a realizat un studiu de benchmarking care a vizat principalele canale de distributie din Romania, la nivel urban. Segmentarea pietei s-a facut in functie de consumatorii tinta si adaosurile functionale ale produselor existente pe piata nationala.

Evaluarea tendintelor de consum si perceptia consumatorilor fata de alimentele functionale s-a facut printr-un studiu calitativ cu consumatorii tinta, recrutati on-line prin completarea unui chestionar on-line. Cercetarea a avut ca obiectiv dimensionarea potentialului de dezvoltare noi produse alimentare cu adaosuri functionale, analiza tendintelor in consum si perceptia consumatorilor fata de alimentele functionale, precum si cunoasterea nevoilor clientilor pentru cresterea satisfactiei acestora.

Profilul senzorial al produsului ideal s-a determinat prin metoda de analiza senzoriala descriptiva, conform standardului SR ISO 6564:2007. Realizarea profilului optim s-a facut prin realizarea mediei profilelor senzoriale a 4 batoane de tip snack cu adaosuri functionale, selectate de pe piata din Romania, coroborate in acelasi timp cu datele calitative obtinute in cercetarea cu consumatorii tinta. Profilul senzorial al noului produs ce va fi dezvoltat va fi caracterizat de urmatoarele attribute: textura exterioara compacta si semilucioasa, aroma cu o intensitate medie, gust dulce - acrisor echilibrat, sub medie, fermitate semi-tare, cu unele parti crocante, textura interioara compacta-neomogena si mediu sfaramicioasa si post-gust placut, cu intensitate si durata medie.

Activitatea I.2. Elaborare, realizare si optimizare model experimental de obtinere a germinilor si a extractelor (ICECHIM)

Au fost preparate doua solutii nutritive complete necesare plantelor selectate (amarant, trifoi/lucerna) pentru germinare si crestere. Valorile optime de pH ale solutiilor nutritive trebuie sa fie cuprinse intre 5,5-6,5. Pentru activarea si germinarea semintelor s-a stabilit un protocol in mai multe etape, pe baza caruia s-a facut schema tehnologica corespunzatoare. Extractia germinilor obtinuti s-a realizat prin mai multe metode: in glicerina, prin autoclavare, prin ultrasonare si hidroalcoolic.

Cele douasprezece extracte obtinute prin cele patru metode au fost caracterizate fizico-chimic. Din punct de vedere al compozitiei chimice s-a observat ca cea mai mare cantitate de proteine totale (18,8 g/L, 5,28 g/L, 18,1 g/L) si cenusa se regasesc la extractele de trifoi rosu, amarant si respectiv lucerna obtinute prin autoclavare, urmate de cele hidroalcoolice. Au fost realizate schemele tehnologice de extractie pentru cele doua metode.

Extractele obtinute au fost caracterizate din punct de vedere functional, determinandu-se capacitatea de retinere a apei, capacitatea de retinere a uleiului, stabilitatea emulsiei, indicele de solubilitate.

Pentru studierea relevantei parametrilor si optimizarea celor mai bune conditii pentru obtinerea extractelor din germeni de trifoi si amarant, prin autoclavare s-a folosit modelul ortogonal cu doua variante independente (raport solid:lichid si timp), fiecare cu doua nivele. Varianta dependenta a fost proteina totala. Conditii optime ale procesului de obtinere a extractelor din trifoi rosu si amarant prin autoclavare, au fost: raport solid:lichid 1:5 si timp de extractie 20min.

Activitatea I.3. Diseminarea pe scara larga prin comunicarea si publicarea nationala sau internationala a rezultatelor (ICECHIM)

S-a realizat pagina web a proiectului. De asemenea, a fost prezentata o comunicare stiintifica de catre ICECHIM.