

Rezumat Etapa II / 2015

A doua etapa de raportare pentru proiectul “Autentificare moleculara a unor suplimente alimentare complexe din plante pentru siguranta si eficacitate” (PhytoAuthent) (contract nr. 2SEE/2014) a cuprins perioada 01.01.2015 – 31.12.2015. Pentru aceasta faza a proiectului au fost planificate si realizate cu succes un numar de noua activitati care au implicat toti cei patru membri ai consorțiului. Au fost atinse toate obiectivele propuse si livrabilele tinta aferente fiecărei activitati. Tema fazei a constituit-o prelevarea de probe de material vegetal de la speciile de plante luate in studiu pentru efectuarea de analize specifice (morfo-anatomice, biochimice si moleculare - amprentare ADN) pentru autentificarea unor specii de plante aromatice si medicinale in produse complexe (de tip supliment alimentar pe baza de plante si/sau produse etnofarmaceutice). A continuat si pe parcursul anului 2015 activitatea de colectare a plantelor de interes atat din flora spontana cat si din colectiile proprii ale unor gradini botanice, in perioada de vegetatie a fiecărei specii, pentru asigurarea probelor de material vegetal necesare analizelor morfo-anatomice, biochimice si genetice. A fost extins si completat cu informatii noi si actualizate raportul periodic anual care cuprinde aspecte ce pot influenta siguranta suplimentelor alimentare pe baza de plante si a produselor etnofarmaceutice. S-au realizat teste de identificare morfo-anatomica cu ajutorul microscopiei optice si electronice la specii de *Hypericum*, *Veratrum album* si *Dactylorhiza maculata* pentru identificarea de elemente care sa ajute la diferentierea si identificarea speciilor (ca si componente/ingrediente a suplimentelor alimentare). S-a initializat amprentarea biochimica si cromatografica a materiei prime vegetale provenite de la specii de *Veronica* sp., *Veratrum album*, *Hypericum* sp. si *Dactylorhiza maculata*. A fost evaluata eficienta unor protocoale de extractie a ADN-ului de la speciile de plante de interes asupra amplificarii PCR si s-a optat pentru folosirea metodei CTAB datorita eficientei dovedite si a costurilor asociate scazute. In urma amprentarii ADN, prin metoda Sanger, au fost selectati patru markeri moleculari (*nrITS*, *matK*, *psbAtrnH* si *rbcL*) ca si regiuni cu valoare de cod de bare ADN pentru identificarea speciilor de plante din materialul vegetal uscat si suplimente alimentare ce contin aceste specii de plante. Totodata, a fost inceput procesul de amprentare moleculara prin tehnologia Next Generation Sequencing (NGS) si pregatirea librării de secvente Ion Amplicon. Au fost selectionate o serie de produse pe baza de plante de pe piata romaneasca asupra carora s-au efectuat teste biochimice preliminare. In cadrul activitatilor de instruire, tineri cercetatori apartinand consorțiului proiectului au fost implicati in activitatile de implementare pe masura desfasurării lor. Rezultatele obtinute in cadrul proiectului au fost publicate in reviste stiintifice internationale cu factor de impact si diseminate la conferinte stiintifice internationale, prin comunicate de presa, pe site-ul proiectului si prin materialele publicitare realizate.