

Obiectivul etapei II: "Elaborare tehnologie pentru obtinerea extractelor selective si de conditionare a biopreparatelor la faza de laborator; Diseminarea rezultatelor activitatii de CD"

Obiective specifice etapei II

Activitatea II.1.Elaborarea formulelor de asociere a speciilor vegetale

Activitatea II.1.1 Elaborarea de formule de asociere pe baza claselor de principii active determinante

Activitatea II.1.2 Elaborarea de formule de asociere pe criteriile fitochimice si farmacologice

Activitatea II.2 Elaborarea tehnologiei de extractie a principiilor active la faza de laborator

Activitatea II.3. Elaborarea tehnologiei de conditionare la faza de laborator

Activitatea II.4. Elaborarea metodelor de caracterizare fizico-chimica a biopreparatelor

Activitatea II.5. Demonstrarea actiunii antioxidante si antimicrobiene si sigurantei fitobiologice a extractelor (citogenitate si citotoxicitate)

Activitatea II.5.1 Elaborare mostre de extract pentru demonstrarea actiunii antioxidante si antimicrobiene si citogenitate si citotoxicitate

Activitatea II.5.2 Demonstrarea actiunii de citotoxicitate si citogenitate a extractelor

Activitatea II.5.3 Demonstrarea actiunii antioxidante si antimicrobiene a extractelor

Activitatea II.6. Comunicarea si publicarea rezultatelor

Activitatea II.6.1 Elaborarea de articole, lucrari stiintifice, comunicari stiintifice,participarea la manifestari stiintifice nationale si internationale

Data predarii: 15.10.2008

Valoare etapa planificata:- buget - 780.000 lei

realizata:- buget - 550.000 lei din care - coordonator(P1)- 350.000 lei

partener 1(P2) - 100.000 lei

partener 2(P3) – 100.000 lei

- cofinantare – 196248 lei

Rezumat etapa II

In aceasta etapa au fost studiate(pe baza continutului de principii active si corelarea acestora cu actiunea pe care o au in contracararea dezechilibrelor metabolice, stabilite in etapa anterioara) extractele obtinute din cele patru materiale vegetale: *Helianthus tuberosus*, *Trigonella foenum graecum*, *Medicago sativa* si *Vitis vinifera* si au fost elaborate formule de asociere pe criteriile fitochimice si farmacodinamice.

Aceste formule de asociere justificate vor sta la baza elaborarii fitopreparatelor care vor putea fi utilizate in prevenirea si tratarea dezechilibrelor metabolice(actiune hipocolesterolemianta, hipolipemianta, antioxidanta, hipoglicemianta , in bulimie, in reducerea afectiunilor aterosclerotice, cresterea imunitatii si reglarea functiei hipofizare, menopauza).

Au fost continuate studiile de extractie la faza de laborator pentru toate materialele vegetale studiate si s-au stabilit parametrii optimi(rap. solvent/planta, solvent, timp de extractie, temperatura, nr. de trepte de extractie) pentru trecerea la faza de pilot. Cu ajutorul tehnologiilor stabilite se pot obtine extracte cu continut maxim de principii active si cu un randament ridicat.

Extractele obtinute au fost caracterizate si s-au intocmit fisele tehnice pentru a putea fi utilizate pentru studiile de demonstrare a activitatii antimicrobiene si antioxidante si de siguranta fitobiologica(citogenitate si citotoxicitate).

Aceste studii au aratat urmatoarele:

-extractul obtinut din *Vitis vinifera* (boabe rosii) are o activitate remarcabila, cu spectru larg, asupra germenilor Gram-pozitiv si Gram-negativ

- activitate modesta, doar asupra speciilor Gram-pozitiv, manifesta extractele obtinute din *Medicago sativa* si *Helianthus tuberosus*.

- din punct de vedere al actiunii antioxidante, dintre extractele analizate, extractul din struguri negri s-a dovedit a fi activ atat in ceea ce priveste puterea reductoare (egala cu cea a unei solutii de acid ascorbic de concentratie 0,0908 mmol/l), cat si capacitatea de scavenger de radicali liberi (54,21% activitate de scavenger de radicali DPPH).

- din punct de vedere al activitatii fitochimice si fitobiologice s-a demonstrat ca extractele obtinute nu prezinta efecte citogenetice si genotoxice, ele putand fi folosite in alcatuirea unor formule de fitopreparate care sa fie utilizate ca adjuvante in tratarea si prevenirea disfunctiilor metabolice.

Pentru caracterizarea din punct de vedere al principiilor active s-au elaborat metode analiza calitativa si cantitativa. Utilizand echipamentul DIGISTORE 2 cu camera foto digitala cu lentile de 16 mm si a softului winCATS cu programul Image Comparison Viewer, achizitionat in aceasta etapa, a fost posibila o mai buna caracterizare a extractelor individuale si in amestec si s-a elaborat o metoda cantitativa densitometrica, pentru diosgenina, cu grad mare de noutate. Aceasta metoda dar si celelalte rezultate ale activitatii de cercetare desfasurata in carul proiectului au fost prezentate sub forma a trei lucrari la Conferinta nationala de fitoterapie, editia a IV a, Iasi, 14-16 mai 2008 si Conferinta plantelor medicinale si aromatice a tarilor din sud-estul Europei, editia a V a(5thCMAPSEEC), Brno, Cehia, 2-5 septembrie 2008.

Concluzii

1. Au fost elaborate patru formule de asociere din cele patru materiale vegetale care vor constitui baza pentru elaborarea fitopreparatelor cu rol in contracararea dezechilibrelor metabolice.
2. S-au stabilit parametrii tehnologici optimi pentru obtinerea extractelor la faza de pilot, in etapa urmatoare.
3. Extractele obtinute au fost caracterizate prin metode de analiza , elaborate in aceasta etapa, si s-au intocmit fise tehnice.
4. Pentru extractele obtinute au fost efectuate studii pentru demonstrarea activitatii antioxidante si antimicrobiene si de siguranta fitobiologica(citogenitate si citotoxicitate) pentru a demonstra ca pot fi utilizate fara risc in obtinerea fitopreparatelor cu rol in contracararea dezechilibrelor metabolice.
5. Rezultatele activitatii de cercetare desfasurata in cadrul proiectului au fost prezentate sub forma a trei lucrari la Conferinta nationala de fitoterapie, editia a IV a, Iasi, 14-16 mai 2008 si Conferinta plantelor medicinale si aromatice a tarilor din sud-estul Europei, editia a V a(5thCMAPSEEC), Brno, Cehia, 2-5 septembrie 2008. si la Salonul Cercetarii 2008, Bucuresti, 7-11 octombrie 2008.
6. Rezultatele obtinute in aceasta etapa permit abordarea activitatilor din etapa urmatoare.