



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ – BUCUREȘTI

FACULTATEA
DE BIOTEHNOLOGII



Titlu proiect: Dezvoltarea și optimizarea tehnologiei de fermentare inovativă a polenului de albine pentru realizarea de produse tri-biotice (3-BIOTIC)

Contract de finantare nr. 6 BG/2016

Etapă 1/2016: Transfer de cunoaștere la agentul economic

În prima etapă de derulare a proiectului a fost demarată activitatea de transfer de cunoaștere la agentul economic, fiind propuse metode și tehnici pentru următoarele aspecte: estimarea populațiilor de probiotice din consorții SCOBY prin cultivare pe medii specifice, realizarea testelor in vitro pentru probiotice, utilizarea kiturilor enzimatiche de determinare a fibrelor prebiotice, asimilarea metodei de analiza a oligozaharidelor prebiotice prin HPLC și asimilarea metodelor de determinare a glucidelor fermentescibile.

1. Referitor la estimarea populațiilor de probiotice din consorții SCOBY se recomandă utilizarea metodei clasice de cuantificare a microorganismelor viabile (UFC). În cazul bacteriilor lactice se recomandă mediul MRS suplimentat cu fluconazol, tehnica de însămânțare fiind prin *încorporare*. În cazul drojdiilor se recomandă mediul YPS suplimentat cu cloramfenicol, tehnica de însămânțare propusă fiind *”în gazon”*.
2. Pentru testarea producerii de bacteriocine se recomandă două metode, una de screening general (metoda *”spoturilor”*), iar cea de a doua de selecție (metoda *”rondelelor decupate”*), mediul de bază utilizat fiind MRS.
3. Pentru testarea hidrofobicității suprafeței celulei bacteriene și propune testarea aderării bacteriilor la hidrocarburi, cunoscută ca metoda BATH (adaptat după Rosenberg și al., 1983) care nu necesită prezența unor echipamente speciale.
4. Rezistența la prezența sărurilor biliare și a fenolului se recomandă a se testa în mediu MRS lichid suplimentat cu diferite concentrații din cele două substanțe; culturile bacteriene testate trebuie să fie proaspete; după 24 de ore de cultivare se măsoară turbiditatea la DO 600-620 nm și se compară cu martorul neinoculat.
5. S-au stabilit etapele și parametri de lucru pentru metodele de determinare a fibrelor prebiotice (fibre solubile, insolubile și totale) în vederea transferului de cunoaștere la agentul economic pentru utilizarea kiturilor enzimatiche de determinare a acestora.
6. S-au selectat metodele de identificare și cuantificare a oligozaharidelor prebiotice din diferite surse alimentare folosind tehnici HPLC specifice în scopul asimilării acestora de către agentul economic.
7. S-au stabilit principalele metode de determinare a glucidelor fermentescibile (dozarea glucidelor totale, a hexozelor totale și a pentozelor) pentru asimilarea acestor metode de către agentul economic în urma transferului de cunoaștere.