

# Laborator de analitică instrumentală

## Coordonator:

Prof. univ. dr. ing. Sonia  
AMARIEI



## Persoană de contact:

Prof. univ. dr. ing. Sonia  
AMARIEI



## E-mail:

[sonia@usm.ro](mailto:sonia@usm.ro)



## Telefon:

0740311291



## Locație:

Universitatea „Ștefan cel  
Mare” din Suceava, Corp E.

Str. Universității 13, 720229  
Suceava, România

## Descriere:

Laboratorul s-a dezvoltat ca urmare a implementării mai multor proiecte de cercetare din domeniul analiticii alimentare finanțate din proiecte cu finanțare europeană și națională. În cadrul laboratorului se desfășoară activități privind caracterizarea alimentelor din punct de vedere al contaminanților de natură organică, stabilirea profilului de acizi grași, substanțe cu caracter antioxidant, amine biogene, coloranți și îndulcitori artificiali.

## Echipe relevante:

Microscop electronic SEM cu microsondă EDX - Tescan, Cromatografia de Lichide de Înaltă Performanță (HPLC)-Shimadzu cu detectorii: Diode Array SPD-M20 A, Indice de refracție RID-10 A, Conductivitate CDD-10 AVP, Fluorescență RF-10 AXL, Gaz Cromatograf (GC) 2010-Shimadzu + generator de hidrogen, Gaz Cromatograf (GC) 2010 + GCMS-QP 2010 Plus - Shimadzu, Celule monitorizare a procesului de fermentare Bluesens, coloană de distilare, Bioreactor Fermac-Electrolab Ltd, Spectrometru UV-3600 - Shimadzu.

## Proiecte de cercetare, dezvoltare și inovare:

1. Cercetări avansate privind folosirea cerealelor și deșeurilor cerealiere pentru obținerea Bio-etanolului și a Bio-metanolului cu scopul folosirii ca resurse energetice alternative în cadrul Bio-economiei, Grant Major CEEEX 2006, nr. contract 119/2006 - 1.450.000 lei;
2. Program pentru calificarea, recalificarea și consilierea forței de muncă din întreprinderile cu profil de producție de alimente - Proiect PHARE, RO 002/000-586.05.02.02.048 - 86.510 euro;
3. PN-III-P2-2.1-BG-2016-0031 - Concepția, proiectarea și realizarea de echipamente pentru valorificarea superioară a deșeurilor de lemn masiv;
4. PN-III-P2-2.1-PED2019-3863 - Biodegradable and edible materials for meat industry, products of major importance in implementing the concept of green economy - 600.000 lei.

## Publicații științifice relevante:

1. Amariei, S., Norocel, L., & Scripcă, L. A. (2020). An innovative method for preventing honey

crystallization. Innovative food science & emerging technologies, 66, 102481;

2. Amariei, S., Poroch-Serișan, M., Gutt, G., Oroian, M., & Ciorne, E. (2016). Rosemary, thyme and oregano essential oils influence on physicochemical properties and microbiological stability of minced meat. Journal of Microbiology, Biotechnology & Food Sciences, 6(1);
3. Petraru, A., Ursachi, F., & Amariei, S. (2021). Nutritional characteristics assessment of sunflower seeds, oil and cake. Perspective of using sunflower oilcakes as a functional ingredient. Plants, 10(11), 2487;
4. Amariei, S., Ursachi, F., & Petraru, A. (2022). Development of New Biodegradable Agar-Alginate Membranes for Food Packaging. Membranes, 12(6), 576;
5. Avramia, I., & Amariei, S. (2022). Formulation, Characterization and Optimization of  $\beta$ -Glucan and Pomegranate Juice Based Films for Its Potential in Diabetes. Nutrients, 14(10), 2142.

## Tehnologii și produse brevetate / în curs de brevetare

1. Amariei Sonia, Aparat portabil pentru determinarea tensiunii superficiale, RO nr. 127985, 30.08/2019;
2. Amariei Sonia, Dispozitiv pentru determinarea vâscozității alimentelor, RO 129852, 28.06.2019;
3. Amariei Sonia et al., Compoziție pentru salam semiuscă funcțional, RO 132183, 26.02/2021;
4. Amariei Sonia et al., Method and process for preventing honey crystallization, Patent Number(s): EP3794959-A1, Derwent Primary Accession Number, 2021-293275;
5. Amariei Sonia et al., Metodă și procedeu pentru îmbunătățirea texturii mierii de albine, RO133930/2023.

## Servicii oferite:

- ⇒ Determinarea profilului de amine biogene din produsele alimentare
- ⇒ Determinarea concentrației de îndulcitori sintetici utilizând cromatografia de lichide
- ⇒ Determinarea coloranților alimentari
- ⇒ Determinarea conținutului de substanțe cu potențial antioxidant
- ⇒ Determinarea profilului de textură pentru produsele alimentare
- ⇒ Determinarea acizilor grași prin GC-MS

