

Numele și prenumele: Prof. dr. SOCACIU CARMEN

Facultatea: Știința și tehnologia alimentelor

Departamentul: Știința Alimentului

Disciplina: Chimia alimentului/Chimie fizică și coloidală

Domeniul de doctorat: Biotehnologii

Specializarea: Biochimie și Biotehnologii agroalimentare

Specializări (stagii de studii, cercetare, perfecționare etc.):

- Burse post-doctorale: Universitatea din Bordeaux, Franța, 10 luni (1991/1992), Universitatea din Bremen (DAAD post-doc 1997, 2000)
- Stagii de cercetare la: Universitatea din Berna, Elveția (2 luni-1991, 3 luni-1994, 3 luni-1998), Universitatea din Liverpool, UK (6 luni- program Tempus, 1998), Universitatea din Bremen, Germania (6 luni în perioada 2003-2009)

Obținerea statutului de conducător de doctorat: 1998 (domeniu Chimie) și 2002 (domeniu Biotehnologii)

Domeniul științific / aria de interes / teme de cercetare:

- Biochimie vegetală și agroalimentară: compuși naturali- metaboliti secundari
- Biochimie analitică: analiza compușilor fitochimici - Metabolomica agroalimentară (spectroscopie și cromatografie de înaltă performanță, LC-MS, GC-MS, FTIR)
- Biochimie celulară *in vitro*- metabolism-transducție semnale, citotoxicitate
- Biotehnologii alimentare: biorafinare, bioconversii “in vitro” pe suporturi vegetale, tehnologii de bioîncapsulare aplicate în industria alimentară și biomedicină

Teze de doctorat coordonate

-Finalizate

	Teze de doctorat coordonate și finalizate	Anul	Doctorand	Poziția actuală
1.	Identificarea și dozarea acizilor amari din hamei	2000	Maria Tofana	Prof. USAMV Cluj
2.	Carotenoide, lipide și alți compuși biologic activi în <i>Calendula officinalis</i> L.	2001	Adela Pintea	Prof. USAMV Cluj
3.	Utilizarea cromatografiei de înaltă performanță pentru analiza carotenoidelor din Cucurbita sp.	2002	Edward Munteanu	Conf. USAMV Cluj
4.	Caracterizarea structurală și funcțională a polifenolilor naturali	2006	Neacsu Madalina	Cerc. Rowett Inst. Abdeen, UK
5.	Aplicarea HPLC în analiza carotenoidelor și a esterilor de carotenoide de interes biotehnologic	2006	Andreea Varga (Bunea)	Conf. USAMV Cluj
6.	Studii experimentale privind analiza chimică și activitatea unor flavonoide	2007	Simona Vicaș	Conf. Univ. Oradea
7.	Managementul calitatii uleiurilor vegetale în conformitate cu Normele Europene;	2008	Camelia Echim	Cerc., Univ. Gent, BE
8.	Evaluarea <i>in vitro</i> a acțiunii citotoxice și/sau Genotoxice a unor produse fitofarmaceutice	2008	Cornelia Pop (Braicu)	Cerc., UMF Cluj
9.	Tehnologii de extracție și caracterizarea unor bioresurse vegetale cu fitosteroli;	2008	Francisc Dulf	Sef lucr. USAMV Cluj

10	Cercetări privind trasabilitatea unor substanțe biologice active în biotehnologia berii	2009	Elena Mudura	Sef lucr. USAMV Cluj
11	Studiul activitatii unor enzime vegetale (Lox și lipaze) implicate în biotehnologia și metabolismul lipidelor	2009	Veronica Chedea	Cerc. IBNA Balotesti
12	Development and characterization of innovative probiotic dairy products (cotutela prof. DIEHL)	2009	Csutak Eva	Director cerc. Firma lactate
13	Bioencapsulation systems of bioactive compounds extracted from plant oils (cotutela prof. DIEHL)	2009	Monica Trif	Cerc. CENTIVA, Bremen, DE
14	Caracterizarea unor extracte vegetale bogate în flavan-3-oli cu potențial antioxidant și apoptotic	2009	Dumitrita Preda (Rugina)	Asist. USAMV Cluj
15	Tendințe actuale în aplicarea <i>aquis</i> -ului comunitar pentru biotehnologiile alimentare în România	2009	Nechifor Sonia	Director companie
16	Obținerea și caracterizarea unui produs lactat funcțional ce valorifică potențialul bioactiv al <i>Saccharomyces</i>	2009	Adriana Paucean	Sef lucr. USAMV Cluj
17	Optimizarea GC-MS pentru determinarea amprentei uleiurilor volatile din plante aromatice și medicinale	2009	Sonia Spinean (Socaci)	Sef lucr. USAMV Cluj
18	Markeri de calitate și autenticitate a uleiurilor, sucurilor și cerealelor prin HPLC și IR/Raman (cotutela prof. DIEHL, Univ. Bremen, Germania)	2010	Leopold (Lezeu) Loredana	Asist. USAMV Cluj
19	Optimizarea fermentatiei lactice induse de diferite tipuri de microorganisme pe substrat vegetal	2010	Dan Vodnar	Asist. USAMV Cluj
20	Caracterizarea și testarea unor formule de extracte vegetale cu potențial antimicotic (vs. <i>Candida alb</i>)	2010	Mariana Petran	Cerc. Spitalul judetean Cluj
21	Differential gene expression with different types of resistance in the pathosystem <i>Phytophthora infestans</i> - <i>Solanum sp.</i>	2010	Abdel Moumen Taoutaou	Postdoc, UBB Cluj
22	Caracterizarea unor plante medicinale autohtone și a unor bioproduse derivate cu acțiune hepatoprotectoare	2011	Simona Zavoi	Biolog centrul transfuzii Cluj
23	Obținerea, caracterizarea și valorificarea unor produse derivate din drojdia de bere utilizând biotehnologii avansate	2012	Alina Nicula	Cerc. Viena, AT
24	Studii de metabolomică aplicate asupra unor varietati diferite de catina (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	2011	Raluca Parlog	Cerc. , UMF Cluj
25	Studiul comparativ al biomarkerilor de calitate, siguranță și autenticitate pentru băuturi distilate tradiționale	2012	Teodora Rusu	Asist. USAMV Cluj
26	Investigații experimentale privind aplicatiile nanotuburilor de carbon în Bioștiințe	2012	Cristian Matea	Cerc. USAMV Cluj
27	Studiul activității unor enzime hidrolitice utilizate	2011	Adina	Asist. USAMV

	în biotehnologiile vegetale		Cristea	Cluj
28	Utilizarea enzimelor în extracția biomoleculelor vegetale prin procedee de biorafinărie	2012	Diana Crainic	Cerc. Univ. Birmingham, UK
29	Extracția, purificarea, caracterizarea și testarea <i>in vitro</i> a antocianilor din <i>Aronia melanocarpa</i> și <i>Vaccinium sp.</i>	2012	Zorita Sconta	Cerc, USAMV Cluj
30	Bioincapsularea unor celule probiotice și biomolecule	2013	Oana Pop,	Cerc. USAMV Cluj

În curs de finalizare

1. Cosmin Pop, Utilizarea de biotehnologii moderne de obtinere a unor biodesinfecante ecologice, 2014
2. Andreea Pag, Studiul lignaninlor din in, 2014
3. Florina Zagrean , Nutraceutice cu efect de stimulare a metabolismului prostate, 2015
4. Florina Bunghez, Pudre atomizate din plante medicinale cu actiune antibacteriană, 2015
5. Ramona Maxim, Studii de metabolomica aplicate in diagnosticul cancerului de prostată, 2015
6. Romanciuc Florina, Studii de metabolomică aplicate în diagnosticul cancerului de sân și prostată: aminoacizi și peptide ca și biomarkeri țintă, 2016
7. Pop Elena, Compusi lipofilici din clasa tocoferolilor și a carotenoidelor, din caise și catina, 2016

Realizări profesionale

Cărți de specialitate, manuale, tratate, suporturi de curs:

1. Neamțu G., Gh.Câmpeanu și Carmen Socaciu BIOCHIMIE VEGETALĂ ,vol.I *Ed.Didactică și Pedagogică*, București, 1993, 347 pag .ISBN 973-30-29222-x
2. Neamțu G., Gh.Câmpeanu și Carmen Socaciu BIOCHIMIE VEGETALĂ, vol.II , *Ed.Didactică și Pedagogică*, București, 1995, 350 pag .ISBN 973-30-2947-5
3. Socaciu C., MUTAGENEZA CHIMICĂ, *Ed.Genesis*, Cluj-Napoca, 1996, 314 pag., ISBN 973-97122-8-2
4. Socaciu C., CHIMIE FIZICĂ ȘI COLOIDALĂ, Ed.AcademicPres, Cluj-Napoca, 2000 (ed,1), 2002 (ed.2), 273 pag., ISBN 973-99784-5-2
5. Socaciu C.,CHIMIE GENERALĂ, Ed.AcademicPres, Cluj-Napoca, 2000, 173 pag., ISBN 973-99784
6. Socaciu C., CHIMIA ALIMENTELOR, Ed.AcademicPres, Cluj-Napoca, 2003, 176 pag., ISBN 973-8266-79-3
7. Socaciu C. (coordonator), BIOCHIMIE ILUSTRATA (trad. Illustrated Biochemistry, Campbell P. and Smith J.), Ed.Academiei, Bucuresti, 2003, 238 pag. ISBN 973-27-1044
8. Socaciu C. (editor) FOOD COLORANTS:CHEMICAL AND FUNCTIONAL PROPERTIES, CRC Press-Taylor and Francis Group, New York, 2008, 633 pp. ISBN: 9780849393570
9. Dragan S., Gergen I., Socaciu C., ALIMENTAȚIA FUNCȚIONALĂ CU COMPONENTE BIOACTIVE NATURALE ÎN SINDROMUL METABOLIC, Ed. Eurostampa, 2009, ISBN 978-973-687-761-2

Capitole in carti

10. Socaciu C., S.Tichonova, A.Noke, and Diehl H.A., Valorization of Sea Buckthorn

- Oleosome Fractions as Cosmetic Formulations: Stability Studies, in : Seabuckthorn, A Multipurpose Wonder Plant, ed. V.Singh, vol.III, 2007, Indus International, India, p. 326-340. ISBN: 978-81-7035-520-5
11. Socaciu C. and Stanila A., Nitrates In Food, Health And The Environment in: Case studies in food safety and Environmental health (Ed. P. Ho, M.M.C.Vieira), , ISEKI Publ. Ed. Kristberg Kristbergsson, Springer, NY. 16-25, 2007, p.16-25, ISBN 978-0-387-33514-8
 12. Socaciu C., C.Mihis and A.Noce, Oleosome Fractions Separated From Sea Buckthorn Berries: Yield And Stability Studies. in : Seabuckthorn, A Multipurpose Wonder Plant, ed. V.Singh, vol.III, 2007, Indus International, India, p. 322-326, ISBN: 978-81-7035-520-5
 13. Socaciu C., Updated technologies for extracting and formulating food colorants, in: Food Colorants:Chemical and Functional Properties, (ed. C.Socaciu) , CRC Press-Taylor and Francis Group, New York, 2008, p. 303-329. ISBN: 9780849393570
 14. Socaciu C., Analysis of other natural food colorants, in: Food Colorants:Chemical and Functional Properties, (ed. C.Socaciu) , CRC Press-Taylor and Francis Group, New York, 2008, 521-531. ISBN: 9780849393570
 15. Socaciu C., Analysis of synthetic colorants, in: Food Colorants:Chemical and Functional Properties, (ed. C. Socaciu) , CRC Press-Taylor and Francis Group, New York, 2008, 533-551. ISBN: 9780849393570
 16. Socaciu C., Natural Pigments as Food colorants, in: Food Colorants:Chemical and Functional Properties, (ed. C.Socaciu) , CRC Press-Taylor and Francis Group, New York, 2008, 583-602. ISBN: 9780849393570
 17. Socaciu C., Diehl H.A., Instruments to analyse food colors, in : Handbook of Food Analysis Instruments, (ed. S.Otles), CRC Press-Taylor and Francis Group, New York, 2009, p.229-247. ISBN 978-1-4200-4566-6
 18. Socaciu C., Antioxidanți fitochimici, in: Dragan S., Gergen I., Socaciu C., Alimentația funcțională cu componente bioactive naturale în sindromul metabolic, Ed. Eurostampa, 2009, p. 95-127. ISBN 978-973-687-761-2,
 19. Socaciu C., Alimente functionale cu antioxidanți naturali produse de SC Proplanta S.A. Cluj-Napoca, in: Dragan S., Gergen I., Socaciu C., Alimentația funcțională cu componente bioactive naturale în sindromul metabolic, Ed. Eurostampa, 2009, p. 389-417. ISBN 978-973-687-761-2

Publicatii in reviste de specialitate, total: 369

- Articole stiintifice publicate in reviste internationale ISI (mentionata in ISI web of knowledge- Web of science): **118**
- Lucrări indexate în baze de date academice (BDI - ex. CAB Direct, Scopus, Viniti, EBSCO, CAS, CSA etc.): **195**

Indicele Hirsch: 12

Citari in reviste ISI: 504 (fara autocitari) in 128 publicatii (perioada 1990-2014)

cf.<http://apps.webofknowledge.com>

Proiecte, granturi obținute prin competiții naționale și internaționale:

Proiecte internaționale

Contracte de Cercetare NATO - tip CLG (1999-2005)

Program de cercetare bilateral Flandra-Romania (2000-2002)

FP 5 – CRAFT „ Innovative products obtained from fruits of Seabuckthorn ” (2000-2003)

FP6 QLIF “Quality of low input food -Development of a framework for the design of “minimum” and “low input” processing strategies which guarantee food quality and safety”, coordinator: IFOAM EU UK/ FibL (2002-2003)

FP6 EU project QUALIJUICE “Quality assessment and development of an early warning system for microbial contaminations for the European Juice industry” coordinated by TTZ Bremerhaven (2003-2005),

FP6 EU project GRUP’S UP “Recycling and Upgrading Wastes from Food Production for use within the Food Chain” (2005-2009) FP6 EU HELICAS Innovative utilization strategies for sunflower biomass”(2004-2007)

FP- INPLISTA „Information Platform on International Standards for SMEs in the Food Sector” FP6-518696

FP6- EU- Thematic Network 104934-CP-3- 2004- 1- PT ERASMUS –TN "ISEKI – Food Integrating Safety and Environ.Knowledge in Food Studies towards EU Sustainable Development” (2005-2012)

EU- COST Action nr. 926 “Impact of new technologies on the health benefits and safety of bioactive plant products” BIOPROFIT (2005-2007)

EU- COST 865 BRG“ Bioencapsulation multiscale interaction analysis ” (2007-2011)

EU- COST Action nr. FA1006 « Plant metabolic engineering for high value products »

Proiecte nationale (2001-2013)

Granturile Academiei Romane (2001-2004): Acțiunea unor antioxidanți vegetali lipofili asupra proprietăților membranelor celulare : studii de fluorescență și rezonanță magnetică nucleară

Granturile ANSTI “Sisteme lipozomale dopate cu pigmenți carotenoidici” (2000-2002)

PN BIOTECH: Alimente funcționale și nutraceutice din proteine de soia (2003-2005),

PN- VIASAN: Evaluarea toxicității alimentelor de bază din țara noastră, determinată de încărcătura cu micotoxine periculoase pentru sănătatea omului (2003-2006)

Studiul efectului hipocolesterolemiant al alimentelor nutraceutice îmbogățite cu fitosteroli obținute din proteine vegetale ALFIT (2003-2006)

Granturi CNCSIS – MEC, tip A

1. Metode performante de detectie si analiza a unor markeri biochimici de control al calitatii si autenticitatii originii unor alimente functionale (director) **(2004-2006)**

2. Metabolomica vegetala si autenticitatea alimentelor functionale: sisteme avansate de investigare (GC, LC- cu spectroscopie IR/NIR/MS) si caracterizare a ampretei fitochimice (director) **(2007-2008)**

Proiecte CEEEX, Modulul I, MEC

Studiul bioactivitatii sinergice a alimentelor functionale antioxidante in reversibilitatea sindromului metabolic MET-ANTIOX (responsabil) (2006-2008)

Impactul micotoxinelor produse de specii de fungi ale genului Fusarium, asupra lantului alimentar; investigarea unor metode de contracarare a toxicitatii acestora in scopul imbunatatirii calitatii si securitatii alimentare la nivelul stadardelor impuse de aderarea la UE (responsabil) (2006-2008)

Metode fototermice si tehnici complementare pentru studiul calitatii, autenticitatii, degradării si contrafacerii uleiurilor vegetale CALULVE (responsabil) (responsabil) (2006-2008)

Nanostructuri si nanoparticule de metale nobile cu proprietati plasmonicemultifunctionale pentru aplicatii relevante in nanofotonica, biodetectie si spectroscopie laser - NANOBIOPEC

(responsabil) (2006-2008)

Valorificarea durabilă a plantelor medicinale și hameiului cu obținere de preparate bioactive (VADUPLAMED) (responsabil) (2006-2008)

Impactul alimentelor funcționale multicomponent în combaterea obezității și aterosclerozei (ANTIATERO ALIM) (responsabil) (2006-2008)

Proiect CEE, Modulul III, Retea tematică de promovare a parteneriatului european în microtehnologii de bioincapsulare BRG-RONET 195/2006 (director) (2006-2008)

Proiect CEE, Modulul IV, Extinderea competenței laboratoarelor Agrial pentru evaluarea și certificarea autenticității, calității și conformității unor produse alimentare funcționale, conform normelor UE – AGRIALCERT 109/2006 (director) (2006-2008)

Proiecte PN II Parteneriate (2007-2010)

AMPRENTAL - 51049/2007 Metodologii avansate (instrumentale și chemometrice) aplicate pentru evaluarea amprente specifice de calitate și autenticitate a unor alimente funcționale (director)

PHYTOMED - 61008/2007 Tehnologii inovative de producere a unor alimente funcționale de origine vegetală cu impact asupra sănătății umane (director)

PN II Inovare - 73/2007 DROPSAN (Obținere de biomboane medicinale cu ingrediente funcționale) (director)

Brevete, soiuri noi, tehnologii etc. certificate ISTIS / brevete OSIM:

1. Brevet de Invenție Nr. 166955/1993. Socaciu Carmen. Complex carotenoproteic, polivitaminic, extras din fructe aparținând familiei *Elaeagnaceae* - specia *Hippophae rhamnoides*- și procedeu de obținere
2. Brevet de Invenție OSIM Nr. 118359/28.03.2003. Socaciu Carmen. Premix din puberi vegetale pentru furaje
3. Brevet de Invenție OSIM Nr. 120927/28.03.2006. Socaciu Carmen. Compoziție pulverulentă vegetală mineralo-vitaminică de fortificare a pâinii și altor produse de panificație, procedeu de obținere și utilizarea acesteia
4. Brevet de Invenție OSIM Nr. 120969/28.08.2006. Socaciu C., Complex carotenoproteic, extras din fructe de cătină (*Hippophae rhamnoides*) și procedeu fizic de separare Titular
5. Cerere brevet OSIM, A 200900752/22.09.2009, publicat BOPI 11/2010. Socaciu C., Racolta E., Produse de caramelaj dietetice cu izomalt și ingrediente naturale funcționale și procedeu de obținere
6. Cerere brevet OSIM, A 00894/24.09.2010. Socaciu C., Ranga F., Fetea F. Proceduri de evaluare spectroscopică UV-Vis și FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy) a calității și autenticității uleiurilor vegetale
7. Cerere brevet OSIM, A 00893/24.09.2010. Baciu A., Socaciu C., Pop R., Oteturi balsamice cu sucuri de fructe și plante aromatice și procedeu de obținere

Premii, diplome, medalii, distincții:

- Premiul Academiei Române pentru Chimie „Gh.Spacu”, 2001
- Brevete de invenție OSIM (5 brevete, perioada 2001-2010) medaliat la expoziții
- Medalia „Progrese în medicina Veterinară”, pentru Cartea „Mutageneză chimică”, 1986
- Medalii de aur și argint, diplome de excelență pentru produse inovative, la Targurile INVENTICA Cluj-Napoca, -Expo Transilvania, anual în perioada 2008-2013
- Medalii de aur (1), argint (1) și bronz (1) la KIWIE Expoziția Internațională de Inventica a Femeilor, 8-12 Mai Seul, Coreea de Sud
- Medalii de argint (1) și bronz (2) la Expoziția Internațională de Inventica, Varsovia, Polonia,

2008

- Medalii de aur (2) la Targul INVENTICA Cluj-Napoca, Expo Transilvania, Aprilie 2009
- Medalii de aur (1) si argint(2) la Targul INVENTICA Cluj-Napoca, Expo Transilvania, Aprilie 2010
- Medalii de aur (1) la Targul INVENTICA Cluj-Napoca, Expo Transilvania, Aprilie 2011
- Medalii de aur (1) si bronz (1) la Targul INVENTICA Cluj-Napoca, Expo Transilvania, Aprilie 2012 si 2013
- Dipoma de excelenta „Profesorul anului,, la USAMV Cluj-Napoca , în 2008, 2009, 2010
- Diploma de excelența pentru „Prestigiu profesional” la USAMV Cluj-Napoca , în 2011 si 2012.

Recunoaștere națională și internațională:

Membru în organisme oficiale internaționale și naționale:

- Evaluator-expert CNCISIS, PNII si in programe europene FP6, FP7 (2000-2013)
- Expert European FP EU (Impact assessment) (2010-2011)
- Membru In Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare si Inovare (CCCDI), coordonator forum “Domenii prioritare”
- Reprezentant pentru Romania in Comitetul CFS - High Level Panel of Experts (HLPE), ONU -FAO (2008-2016)
- Expert Comisia Europeana - Bioeconomy EC expert panel (2014-2018)

Membru în academii: membru asociat, Academia de Stiinte Agricole si Silvice (ASAS)

Membru în societăți, asociații științifice și profesionale de prestigiu:

Internaționale:

- Membru asociat al Academiei de Stiinte Agricole si Silvice (ASAS) din anul 2010
- Membru activ al Academiei de Stiinte New York (din 1995)
- Membru al Societății Europene EUROFEDLIPIDS, din 2003
- Membru Comitet Stiintific - Societatea Internationala de Carotenoide (ICS)(2008-2013)
- Membru al Societatii Internationale de Rezonanta Magnetica în Medicina (din 1996).
- Membru al Societatii ISFAE (Soc. Int. Food, Agriculture and Environment” (2008-2013)

Naționale:

- Vicepreședinte al Societatii Române de Biochimie și Biologie Moleculară (SRBBM) (2000-2002, reales 2004-2006, reales 2009-2012)
- Presedinte, ASIAR (Asociatia Specialistilor din Industria Alimentara) Transilvania

Membru în comitete editoriale:

- Editor in chief, *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, seriile 1-5* (2011-2015)
- Membru colectiv editorial revista *Notulae Botanicae Horti Agrobotanicae*
- Membru colectiv editorial *Romanian Biotechnological Letters*
- Membru colectiv editorial *Romanian Journal of Food Science*
- Membru colectiv editorial *Proenvironment*

Alte rezultate semnificative:

- Director Departament Calitate la USAMV Cluj-Napoca (2008-2012)
- Prorector – Cercetare & Inovare la USAMV Cluj-Napoca (2012-2016)
- Director Centru de Cercetare “Biochimie și biotehnologie agroalimentară” în USAMV Cluj-Napoca

- Director, laborator AGRIAL- prestari servicii in domeniul Calitatii si autenticității alimentelor, în USAMV Cluj-Napoca

Pagina web; adresă de e-mail: <http://www.usamvcluj.ro/>; carmen.socaciu@usamvcluj.ro