**Informații privind postul de cercetare vacant din învățământul superior scos la concurs de USAMV Cluj-Napoca în semestrul II, an universitar 2019-2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Universitatea | **RO** | Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca |
| **EN** | University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca |
| Facultatea | **RO** | Institutul de Științele Vieții |
| **EN** | Institute of Life Science |
| Departament | **RO** | Unitatea CDS3 , Proteomică și nutrigenomică |
| **EN** | CDS3 Unit (Research-Development-Services, RDS ), Proteomics and nutrigenomics |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | 2 |
| **EN** | 2 |
| Funcţia | **RO** | cercetător științific – CS, perioadă determinată |
| **EN** | Scientific researcher  |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Domeniul ştiinţific | **RO** | Ingineria resurselor vegetale |
| **EN** |  |
| Descriere post | **RO** | Postul de cercetător științific – CS, perioadă determinată, vacant poziţia 1/CDS3, prevăzut în Statul de funcţii din învăţământul superior al unitatii CDS3, Institutul de Științele Vieții, aprobat pentru anul universitar 2019 - 2020, conţine o normă intreagă, cu durata timpului de lucru de 8 ore pe zi, 40 ore/saptamana.  |
| **EN** |  |
| Atribuţiile/activităţile aferente | **RO** | * Realizarea analizelor de nutrigenomică/metagenomică, metaproteomică, integrarea tehnologiilor omice (RT-PCR, microarray, WB, SDS-PAGE, IEF, 2D-GE; extracție ARN, extracte ADN, cDNA, electroforeză)
* Extracție proteine (totale, membranare; citosolice; proteine periferice din diferite matrici (biologice, vegetale, animale, celule, microorganisme, fungi, etc); clonare, exprimarea si purificare proteine
* Identificarea prin spectrometrie de masă cuplată cu metode separative a proteinelor din microbiom – Benzi proteice separate prin eletroforeză pe gel; LC-MS metaproteomică (NanoLC-ESI/IMS-QTOF; SYNAPT G2-Si, ACQUITY 2D UPLC M
* Analiza independenta a datelor (DIA); PAnalyzer: software de analiza si interogare proteine in shotgun proteomics (metaproteomics)
* MIAME; MIAPE; MIQE
* utilizarea metadatelor de tip “genomics” si “proteomics”
* analiza meta-datelor, systematic review
* Extractie si cuantificare proteine biofilm marin
* Separare Proteine (SDS-PAGE, 2D-GE, IEF)
* Identificare proteine / peptide (LC-MS/MS)
* pregătirea de postere şi prezentări cu scopul de a participa la manifestări ştiinţifice în domeniu, la seminare şi workshopuri organizate în cadrul grupului de cercetare
* redactarea de rapoarte ştiinţifice periodice, în conformitate cu cerinţele proiectelor de cercetare şi ale coordonatorului proiectului
* Inițierea în metode de laborator a doctoranzilor
* Atragerea de fonduri de cercetare prin participare la competiții naționale și internațional de proiecte; Atragerea de fonduri din mediul economic;
* Publicații științifice și brevete.
 |
| **EN** | • Nutrigenomics/ metagenomics, metaproteomics; omics data integration (RT-PCR, microarray, WB, SDS-PAGE, IEF, 2D-GE; extracție ARN, extracte ADN, cDNA, protein/peptide electrophoresis) • protein extraction (total, membrane, cytosolic, low abundance proteins from different substrate: (biological sample, plant and vegetable sample, animal samples, cells, microorganisms and fungal proteins, etc.); protein expression and purification;• Microbiom proteins/peptides identification by mass spectrometry with gel separation methods (gel-based proteomics); LC-MS metaproteomics (NanoLC-ESI/IMS-QTOF; SYNAPT G2-Si, ACQUITY 2D UPLC M• Independent Data Analysis (IDA); PAnalyzer• MIAME; MIAPE; MIQE• use of “genomics” and “proteomics” metadata• meta-data analysis• protein extraction and quantification• protein separation (SDS-PAGE, 2D-GE, IEF)• protein / peptide identification (LC-MS / MS)• posters and presentations preparation in order to participate at scientific events, seminars and workshops • writing scientific reports• data processing, involvement in the elaboration of scientific papers and in the dissemination of results• the activity can be performed from other research centers |
| Data susţinerii prelegerii | **RO** | 1.09.2020 |
| **EN** | 1.09.2020 |
| Ora susţinerii prelegerii | **RO** | Ora 11.00 |
| **EN** | 11.00 o’clock |
| Locul susţinerii prelegerii | **RO** | ISV, Sala de consiliu |
| **EN** | ILS, Council room  |
| Tematica probelor de concurs şi bibliografia | **RO** | Tematica:* detecția, cuantificarea şi analiza expresiei, identității şi funcției proteinelor
* analiza diferențiată a genelor
* tehnologii de tip “proteomics”
* expresia și purificarea proteinelor
* electroforeză proteine
* modificări post-translaționale ale proteinelor celulare
* RT-PCR
* PCR (Reacția polimerazei in lanț)
* LC/MS
* WB
* IEF
* 2D-GE
* Analiza statistica cantitativa a rezultatelor analizei RT-PCR
* MIAME; MIAPE; MIQE
* utilizarea metadatelor de tip “genomics” si “proteomics”
* analiza meta-datelor, systematic review
* Extractie si cuantificare proteine biofilm marin
* Separare Proteine (SDS-PAGE, 2D-GE, IEF)
* Identificare proteine / peptide (LC-MS/MS)

Bibliografie:1) Post-Translational Modification of Cellular Proteins by Ubiquitin and Ubiquitin-Like Molecules: Role in Cellular Senescence and Ageing. Johannes Grillari, Regina Grillari-Voglauer, and Pidder Jansen-Dürr. Protein Metabolism and Homeostasis in Aging edited by Nektarios Tavernarakis. ©2010 Landes Bioscience and Springer Science+Business Media.2) The Chemistry of Microbiomes: Proceedings of a Seminar Series. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division on Earth and Life Studies; Board on Chemical Sciences and Technology; Chemical Sciences Roundtable. Washington (DC): National Academies Press (US); 2017 Jul 19. 3) Molecular Biology of the Cell. 4th edition. Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. New York: Garland Science; 2002.4) Guide to Research Techniques in Neuroscience (Second Edition). Matt Carter and Jennifer Shieh, 2015, Pages 311-3435) Lucrari practice: toxicologia produselor alimentare, Oana Lelia Pop, Ramona Suharoschi, Cluj-Napoca, AcademicPres, 2015 ISBN: 978-973-744-473-86) Comparative Proteomics Kit I: Protein Profiler Module (#166-2700EDU)7) Electrophoresis Cell Mini-Protean 3 (Instruction Manual) #165-3301; #165-3302<https://www.thermofisher.com/ro/en/home/life-science/protein-biology.html>8) Catherine Bardelle, Lisa McWilliams, Susan Mounfield, Mark Wigglesworth, and Kirsty Rich.ASSAY and Drug Development Technologies.Mar 2015.94-101.9) Ptak, A., Kolaczkowska, E. & Gregoraszczuk, E.L. Leptin stimulation of cell cycle and inhibition of apoptosis gene and protein expression in OVCAR-3 ovarian cancer cells. *Endocrine* **43,** 394–403 (2013). <https://doi.org/10.1007/s12020-012-9788-7>10) Bachman J. Reverse-transcription PCR (RT-PCR). *Methods Enzymol*. 2013;530:67‐74. doi:10.1016/B978-0-12-420037-1.00002-611) Khan-Malek R, Wang Y. Statistical Analysis of Quantitative RT-PCR Results. *Methods Mol Biol*. 2017;1641:281‐296. doi:10.1007/978-1-4939-7172-5\_15 |
| **EN** | Topic:* detection, quantification and expression analysis, identity and functional analysis
* differential gene expression analysis
* high-throughput technology: “proteomics”
* protein expression and purification
* protein electrophoresis
* post-translational modification of cellular proteins
* RT-PCR (real time PCR)
* PCR (Polymerase chain reaction)
* LC/MS (Liquid chromatography–mass spectrometry)
* WB (Western Blot)
* IEF (Isoelectrophoresis
* 2D-GE (2 Dimensional Gel Electrophoresis
* Analiza statistica cantitativa a rezultatelor analizei RT-PCR
* MIAME; MIAPE; MIQE
* utilizarea metadatelor de tip “genomics” si “proteomics”
* analiza meta-datelor, systematic review
* Extractie si cuantificare proteine biofilm marin
* Separare Proteine (SDS-PAGE, 2D-GE, IEF)
* Identificare proteine / peptide (LC-MS/MS)

References:1) Post-Translational Modification of Cellular Proteins by Ubiquitin and Ubiquitin-Like Molecules: Role in Cellular Senescence and Ageing. Johannes Grillari, Regina Grillari-Voglauer, and Pidder Jansen-Dürr. Protein Metabolism and Homeostasis in Aging edited by Nektarios Tavernarakis. ©2010 Landes Bioscience and Springer Science+Business Media.2) The Chemistry of Microbiomes: Proceedings of a Seminar Series. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division on Earth and Life Studies; Board on Chemical Sciences and Technology; Chemical Sciences Roundtable. Washington (DC): National Academies Press (US); 2017 Jul 19. 3) Molecular Biology of the Cell. 4th edition. Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. New York: Garland Science; 2002.4) Guide to Research Techniques in Neuroscience (Second Edition). Matt Carter and Jennifer Shieh, 2015, Pages 311-3435) Lucrari practice: toxicologia produselor alimentare, Oana Lelia Pop, Ramona Suharoschi, Cluj-Napoca, AcademicPres, 2015 ISBN: 978-973-744-473-86) Comparative Proteomics Kit I: Protein Profiler Module (#166-2700EDU)7) Electrophoresis Cell Mini-Protean 3 (Instruction Manual) #165-3301; #165-3302<https://www.thermofisher.com/ro/en/home/life-science/protein-biology.html>8) Catherine Bardelle, Lisa McWilliams, Susan Mounfield, Mark Wigglesworth, and Kirsty Rich.ASSAY and Drug Development Technologies.Mar 2015.94-101.9) Ptak, A., Kolaczkowska, E. & Gregoraszczuk, E.L. Leptin stimulation of cell cycle and inhibition of apoptosis gene and protein expression in OVCAR-3 ovarian cancer cells. *Endocrine* **43,** 394–403 (2013). <https://doi.org/10.1007/s12020-012-9788-7>10) Bachman J. Reverse-transcription PCR (RT-PCR). *Methods Enzymol*. 2013;530:67‐74. doi:10.1016/B978-0-12-420037-1.00002-611) Khan-Malek R, Wang Y. Statistical Analysis of Quantitative RT-PCR Results. *Methods Mol Biol*. 2017;1641:281‐296. doi:10.1007/978-1-4939-7172-5\_15 |
| Comisia de concurs | **RO** | 1. Prof. dr. Ramona Suharoschi, preşedinte
2. Prof. dr. Dan Vodnar,
3. Prof.dr. Anca Rotar
4. Sef lucrari dr Oana Lelia Pop,
5. Profesor dr Cristina Iuga

Supleanti:Conf dr Codruta Heghes, Conf dr Cristina Coman,  Prof dr Andreea Stanila,  |
| **EN** | 1. Prof. Ramona Suharoschi, PhD president
2. Prof. Dan Vodnar, PhD
3. Prof. Anca Rotar, PhD
4. Lecturer Oana Lelia Pop, PhD,
5. Profesor Cristina Iuga, PhD, UMF Cluj-Napoca
6. Supleanti:

Assoc. Prof. Codruta Heghes, PhD, Assoc. Prof. Cristina Coman, PhD, Prof Andreea Stanila, PhD |
| Comisia de contestaţii | **RO** | Prof. dr. Mirela Cordea- presedinteConf. dr. Sandor MignionSef lucrari dr. Cristian CoroianCS1- Otilia BobisCS2- Monica HartaSupleanti Conf. dr. Cristina ComanConf. dr. Dumitrita RuginaCS3 dr. Rodica Margaoan |
| **EN** | Prof. dr. Mirela Cordea- presedinteConf. dr. Sandor MignionSef lucrari dr. Cristian CoroianCS1- Otilia BobisCS2- Monica HartaSupleanti Conf. dr. Cristina ComanConf. dr. Dumitrita RuginaCS3 dr. Rodica Margaoan |

**Pentru site-ul universității:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Locul si Data susţinerii probelor de concurs | **RO** | ISV, Sala de consiliu/ 1.09.2020 |
| **EN** | ISV, Council Room  |
| Ora susţinerii probelor de concurs | **RO** | 11.00 – 14.3011:00- prelegere publica,11.50- examen oral12.50- examen scris13.50- proba practica |
| **EN** | 11:00- prelegere publica,11.50- examen oral12.50- examen scris13.50- proba practica |

Prorector, Director CDS,

Prof. Dan Vodnar Prof. Ramona Suharoschi

Data completării formularului: 02.05.2020