



Curriculum vitae Europass

Informații personale



Nume / Prenume

Licker Monica Sorina

Telefon

Fax

E-mail

Cetățenia

Data nașterii

Sex

Experiența profesională

Perioada

Martie 2020-prezent

Funcția sau postul ocupat

Director al departamentului XIV Microbiologie

Numele și adresa angajatorului

UMF"Victor Babeș"Timișoara, str. Eftimie Murgu , 1-2, Timișoara, România

Perioada

2017 - prezent

Funcția sau postul ocupat

Coordonator de rezidentiat Microbiologie Medicala

Numele și adresa angajatorului

Spitalul Clinic Judetean de Urgenta "Pius Branzu" Timisoara, Liviu Rebreanu/156, 300723

Perioada

Aprilie 2016-Martie 2020

Funcția sau postul ocupat

Prodecan Facultatea de Medicina

Numele și adresa angajatorului

UMF"Victor Babeș"Timișoara, str. Eftimie Murgu , 1-2, Timișoara, România

Perioada

07.01.2015-2019

Funcția sau postul ocupat

Responsabil compartiment Bacteriologie

Numele și adresa angajatorului

SCJUPBT, Bulevardul Liviu Rebreanu, Nr. 156, Cod 300723, Timișoara

Perioada

04.08.2010-prezent

Funcția sau postul ocupat

Conducător de doctorat

Numele și adresa angajatorului

UMF"Victor Babeș"Timișoara, str. Eftimie Murgu , 1-2, Timișoara, România

Perioada

01.10.2009-prezent

Funcția sau postul ocupat

Profesor universitar Disciplina Microbiologie-Virusologie

Numele și adresa angajatorului

UMF"Victor Babeș"Timișoara, str. Eftimie Murgu , 1-2, Timișoara, România

Perioada

22.06.2009-16.08.2010

Funcția sau postul ocupat

Director Coordonator Adjunct Control

Numele și adresa angajatorului

DSP Timis, Timisoara, str. Lenau nr.10

Perioada

22. 02. 1992 -01.10.2009

Funcția sau postul ocupat

Asistent universitar, Sef lucrari, Conferențiar Disciplina Microbiologie-Virusologie

Numele și adresa angajatorului

UMF"Victor Babeș"Timișoara, str. Eftimie Murgu , 1-2, Timișoara, România

Perioada

04.1995- 06.01.2015

Funcția sau postul ocupat

Medic specialist, primar laborator clinic-integrare ½ normă

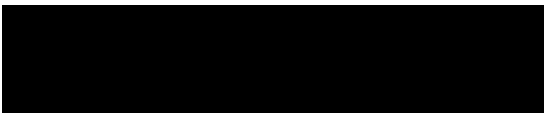
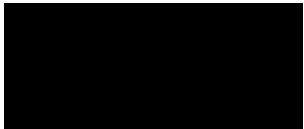
Numele și adresa angajatorului

Institutul de Sănătate Publică „dr. Leonida Georgescu”/Centrul Regional de sanatate publica, Timisoara, str. V.Babeș 16-18

Perioada	01.1991-02.1992									
Funcția sau postul ocupat	Medic medicină generală									
Numele și adresa angajatorului	Spitalul Municipal Gurahont, jud. Arad									
Perioada	01.1989-01.1991									
Funcția sau postul ocupat	Medic stagiar									
Numele și adresa angajatorului	Spitalul clinic județean Arad, Spitalul clinic județean Timișoara									
Educație și formare										
Perioada	28.05.2014, Timisoara									
Calificarea / diploma obținută	Atestat de studii complementare in managementul serviciilor de sanatate									
Perioada	14- 18. 05.2001, Valence, Franța									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Laboratorul de analize de la Drome, Valence, Franța, Dr. Bertrand Beugnies.									
Nivelul de clasificare a formei de învățământ / formare	Stagiu de specializare-microbiologie alimentară și a apei									
Perioada	3-14.05.2001, Amsterdam, Olanda									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Laboratorul de Microbiologie clinică, OLVG, Amsterdam, Dr. Peter Rietra									
Nivelul de clasificare a formei de învățământ / formare	Stagiu de specializare in microbiologie clinica si preventia infectiilor nosocomiale									
Perioada	1.03-30.04.1998, Paris									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Laborator de microbiologie clinică, CHU Bicetre, Paris, Prof. P. Nordmann									
Nivelul de clasificare a formei de învățământ / formare	Stagiu de specializare in microbiologie clinica / rezistenta la antimicrobiene /incadrarea germenilor in fenotipuri de rezistenta									
Perioada	1996									
Calificarea / diploma obținută	Diploma de Doctor în Medicină									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	UMF"Victor Babeș" Timișoara									
Perioada	9.10-8.12.1995, Amsterdam, Olanda									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Laborator microbiologie clinică OLVG, Amsterdam, Dr. Peter Rietra									
Nivelul de clasificare a formei de învățământ / formare	Stagiu specializare in microbiologie clinica si preventia infectiilor nosocomiale									
Perioada	1982-1988									
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de Doctor-Medic									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Institutul de Medicină dinTimișoara Facultatea de Medicină și Stomatologie									
Perioada	1979-1982									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Liceul de Matematică Fizică „Miron Constantinescu” Arad (Ghiba Birta in prezent) -profil chimie-biologie									
Aptitudini și competențe personale										
Limba(i) maternă(e)	Română									
Limba(i) străină(e) cunoscute	Engleza, franceză									
Autoevaluare	Comprehensiune				Vorbit		Scris			
Nivel european (*)	Abilități de ascultare		Abilități de citire		Interacțiune		Exprimare			
Limba Engleză		C1		C2		B2		C1		B2
Limba Franceză		B2		C2		B2		B2		A2
(*) Cadrului european de referință pentru limbi										
Competente și abilități sociale	Ambițioasă, conștiincioasă, colegă bună, spirit de echipă									

Competențe și aptitudini organizatorice	Experiență bună a managementului de proiect și al echipei. Aptitudini manageriale dobândite în calitate de: director în 3 granturi, Director Coord. Adj. DSP Timiș, prodecan, director departament, coordonator rezidentiat
Competențe și aptitudini tehnice	Competență în tehnici de bacteriologie
Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului	Cunoștințe de operare în sistemul Windows XP, o bună stăpânire a aplicațiilor Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint
Informații suplimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Teza de doctorat "Contribuții la evaluarea poluării microbiene și a riscului de apariție a infecțiilor nosocomiale în instituții de copii" susținută în 1996, • Director în 3 proiecte de cercetare: <ol style="list-style-type: none"> 1. Grant CNCIS 42612/2000, finanțat de Banca Mondială și Guvernul României: "Monitorizarea rezistenței dobândite la antibiotice a tulpinilor microbiene cu potențial nosocomial izolate din spitalele clinice universitare": 2001-2002. 2. Proiectului Viasan 310/2004 „Evaluarea rezistenței la chimioterapicele antiinfecțioase a tulpinilor de <i>Escherichia coli</i> și <i>Klebsiella</i> sp. și evidențierea genelor SHV și TEM la tulpinile producătoare de beta-lactamaze cu spectru extins izolate din vestul țării”, 2004-2006. 3. PNII 42121/01.10.2008 "Studiul determinantilor moleculari ai multirezistenței tulpinilor bacteriene nosocomiale și comunitare din Sud-Vestul României", câștigat prin competiție, Programul Parteneriate în domenii prioritare, 2008- 2011. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membru în proiectele: <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimizarea metodelor de prevenție pentru eficientizarea managementului pacientului allergic - PNI 41-011/2007, Programul Parteneriate în domenii prioritare, calitate de membru în cadrul Partenerului reprezentat de Institutul de Sănătate Publică " Prof. Dr. Leonida Gheorgheșcu" Timișoara. (director proiect: prof. dr. Bunu Carmen), 2007-2009. 2. Proiectul POSDRU 86/1.2/S/63815 eMediqual: „CALITATE SI COMPETENTA PROFESIONALA EUROPEANA IN EDUCATIA MEDICALA SI IN MANAGEMENTUL ACTIVITATILOR EDUCATIONALE” 3. Grant nr. 16043/din 11.12.2015 SC.Medlife SA, Consideratii asupra Tulpinilor de Escherichia coli secrete de beta-lactamaze cu spectru extins, Responsabil proiect: Conf. Dr. Florin Horhat 4. Grant de cercetare SC ZoneMedBiometrix Srl Nr 94/06.01.2017, Actiunea antiinfecțioasă a Lavandula angustifolia (lavanda) asupra germenilor proveniti de la pacientii cu Fibroza Chistica si Patologie Ginecologica, Responsabil proiect: Conf. Dr. Florin Horhat 5. "Romanian-Hungarian cross-border project with a wider focus on diagnostics related to infertility, healthy pregnancy and newborn care". ROHU339/HEALTH-PREGN-RO-HU/2019; Responsabil proiect: Prof. univ. Dr. Păunescu Virgil; Finanțator: European Regional Development Fund, Suma de finanțare: 2.492.080,65 €; Perioada de desfășurare: 2019-2020 • Membru în trialuri /studii clinice: <ol style="list-style-type: none"> 1. ERAVACYCLINE (TP-434) IN PATIENTS WITH COMPLICATED INTRA-ABDOMINAL INFECTIONS (CIAIS), TP-434-P2-clAI-1 Clinical Trial Tetraphase Pharmaceuticals in anul 2012 2. A prospective, randomized, open-label, comparative study to assess the efficacy, safety and tolerability of Aztreonam-Avibactam (ATM-AVI) and best available therapy for the treatment of serious infections due to multi-drug resistant Gram-negative bacteria producing metallo-B-lactamase (MBL) 3. Advanced understanding of Staphylococcus aureus Infections in Europe-Surgical Site Infections (ASPIRE-SSI) (NCT02935244) 4. A Phase 2, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study to Determine the Safety and Efficacy of a Single Dose of ASN100 for the Prevention of Staphylococcus aureus Pneumonia in Heavily Colonized, Mechanically Ventilated Subjects 5. A Phase III, Randomized, Double-Blind, Active Comparator-Controlled Clinical Trial to Study the Safety, Tolerability, and Efficacy of Imipenem/Cilastatin/Relebactam (MK7655A) Versus Piperacillin/Tazobactam in Subjects with Hospital-Acquired Bacterial Pneumonia or Ventilator-Associated Bacterial Pneumonia in anul 2017 6. A Phase 2, Multicenter, Randomized, Double-blind Study of the Safety, Tolerability, and Efficacy of Intravenous CD101 Injection vs Intravenous Caspofungin Followed by Oral Fluconazole Step-down in the Treatment of Subjects with Candidemia. 7. A Randomized Clinical Trial of Single-Dose Versus Weekly Dalbavancin for Treatment of Acute Bacterial Skin and Skin Structure Infection (146PO16289) Dalbavancin, Angelini S.p.A, in anul 2017 8. Pfizer – Antimicrobial Testing Leadership and Surveillance (ATLAS), 2019-2020

	<ul style="list-style-type: none"> • Articole premiate UEFISCDI: <ol style="list-style-type: none"> 1. Axente C, Licker M, Moldovan R, Hogeia E, Muntean D, Horhat F, Bedreag O, Sandesc D, Papurica M, Dugaescu D, Voicu M, Baditoiu L. Antimicrobial consumption, cost and resistance patterns: a two year prospective study in a Romanian intensive care unit. BMC Infectious Diseases, 2017; 17. Article number 358. Doi: 10.1186/s12879-017-2440-7. Cod PN-III-P1-1.1- PRECISI-2017-20544 2. Chita T, Timar B, Muntean D, Baditoiu L, Horhat F, Hogeia E, Moldovan R, Timar R, Licker M. Urinary tract infections in Romanian patients with diabetes: prevalence, etiology, and risk factors. Therapeutics and Clinical Risk Management, 2017; 13: 1-7. Doi: https://doi.org/10.2147/TCRM.S123226 Cod PN-III-P1-1.1- PRECISI-2017-20859 3 Licker M, Sorescu T, Rus M, Cirlea N, Horhat F, Jurescu C, Botoca M, Cumpanas A, Timar R, Muntean D. Extensively drug-resistant Myroides odoratimimus-a case series of urinary tract infections in immunocompromised patients. Infection and Drug Resistance, 2018; 11: 743-749. Doi: https://doi.org/10.2147/IDR.S161069 Cod PN-III-P1-1.1- PRECISI-2018-28840 4. Muntean D, Licker M, Alexa E, et al. Evaluation of essential oil obtained from MenthaXpiperita L. against multidrug-resistant strains. Infection and Drug Resistance, 2019; 12: 2905-2914. Cod PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019-38965 5. Muntean D, Licker M, Horhat FG, et al. Extensively drug-resistant Acinetobacter baumannii and Proteaeae association in a Romanian intensive care unit: risk factors for acquisition. Infection and Drug Resistance, 2018; 11: 2187-2197. Cod PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019-40036 6. Serafim V, Shah AJ, Licker M, Horhat FG, Vulpie S, Musuroi C, Muntean D. Detection of Extended-Spectrum β-Lactamase and Carbapenemase Activity in Gram-Negative Bacilli Using Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry, Infect Drug Resist. 2020; 13: 4021–4029. 7 Maciua IE, Cummins ML, Cozma AP, Rimbu CM, Guşianu E, Panzaru C, Licker M, Szekely E, Flonta M, Djordjevic SP, Timofte D. Genetic features of mcr-1 mediated colistin resistance in CMY-2-producing Escherichia coli from Romanian poultry. Front. Microbiol., 10 October 2019; https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.02267 8. Muntean D, Stăfănuţ M N, Căta A, Buda V, Danciu C, Bănică R, Pop R, Licker M, Ienascu IMC. Symmetrical Antioxidant and Antibacterial Properties of Four Romanian Cruciferous Extracts. Symmetry 2021, 13, 893. https://doi.org/10.3390/sym13050893. FI: 2.427 • Expert Evaluator CNCSIS, CNMP, etc. • Membru delegat din partea Societăţii Române de Microbiologie in European network to promote infection prevention for patient safety (EUNETIPS) • Membru in reţeaua internaţională ID-IRI • Punct Naţional de Contact HELICS/ IPSE (Hospitals in Europe Linked for Infection Control through surveillance/Improving patients safety) reţea europeană finanţată CE/DG Sanco /F/4 Agreement ref. Nr. VS/1999/5235 (2007-2008), • Vicepresedinte al Societăţii Române de Microbiologie, • Membru in European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases • Invited speaker la conferinte nationale si internationale, • Lector/organizator a peste 15 cursuri postuniversitare organizate de UMFVBT, • Membru în comitetul de organizare a unor manifestări ştiinţifice nationale şi internaţionale în domeniul microbiologiei, medicinei de laborator, sănătăţii publice, • Lector/ chairman la conferinte/congrese nationale/internationale, • Participare la peste 35 Conferinte/workshop-uri internationale • Participare la peste 45 Conferinte/workshop-uri nationale • Participare la peste 25 cursuri postuniversitare • Peste 40 articole publicate in extenso (in reviste indexate ISI web of knowledge) de la ultima avansare • H-Index (WOS): 14; Google Scholar: 21 • Peer-reviewer reviste cotate ISI (Web of Science): JAC (2006 -2007), RRML, JHI, JIDC, Dove Press, BMC, etc. • Referent in comisii de doctorat si de concurs UMFVBT, USAMVB Timisoara, UMF Carol Davila Bucuresti, UMF Targu Mures, UMF Gr.T.Popa Iasi • Membru in comisii de examen de specialitate, primariat • Membru în comisiile de preclinic ale Congresului internaţional pentru studenţi Medis • Membru in Senatul UMFVBT (2012-prezent) • Presedinte al Departamentului de Evaluare şi Asigurare a Calităţii Educaţionale (DEACE) la UMFVBT: 2013-2016
Permis de conducere	Categoria B
Informaţii suplimentare	Referinţele pot fi furnizate la cerere



Cărți de specialitate

1. **Monica Licker**, Elena Hoge, Mihaela Crăciunescu, Florin Horhat, Delia Berceanu-Văduva, Dorina Dugășescu, Livia Stângă, Mihaela Popa, Delia Muntean, Matilda Rădulescu, Ciprian Piliuț, Iulia Bagiu, Maria Rus, Dana Brehar Cioflec. Curs de Microbiologie speciala vol II. Virusologie, Micologie pentru studentii facultatii de medicina. 2020, Editura "Victor Babeș" Timișoara. Cod CNCIS 324. ISBN 978-606-786-179-2 (86 pagini)
2. **Monica Licker**, Elena Hoge, Mihaela Crăciunescu, Florin Horhat, Delia Berceanu-Văduva, Dorina Dugășescu, Livia Stângă, Mihaela Popa, Delia Muntean, Matilda Rădulescu, Ciprian Piliuț, Iulia Bagiu, Maria Rus, Dana Brehar Cioflec. Curs de Microbiologie speciala vol I. Bacteriologie pentru studentii facultatii de medicina. 2020, Editura "Victor Babeș" Timișoara. Cod CNCIS 324. ISBN 978-606-786-177-8 (131 pagini)

Lista publicatiilor ISI autor principal

1. Magiar O, Vulpie S, Musuroi C, Marincu I, Murariu A, Turaiche M, Musuroi SI, Muntean D, Licker M. *Listeria Monocytogenes* Meningitis in an Immunocompetent Patient. *INFECTION AND DRUG RESISTANCE*. 2022; 15: 989-994. DOI10.2147/IDR.S351132; FI: 4.003
2. Rus M, *Licker M, Musuroi C, Muntean D, Vulpie S, Magiar O, Sorescu T, Musuroi SI, Voinescu A, Baditoiu LM. Association of *Proteus mirabilis* and *Providencia stuartii* Infections with Diabetes. *MEDICINA-LITHUANIA*. 2022; 58(2). DOI10.3390/medicina58020271; FI: 2.43
3. Novacescu AN, Duma G, Buzzzi B, Baditoiu LM, Bedreag O, Papurica M, Sandesc D, Sorescu T, Vlad D, Licker M. Therapeutic plasma exchange followed by convalescent plasma transfusion in severe and critically ill COVID-19 patients: A single centre non-randomized controlled trial. *EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE*. 2022; 23 (1). DOI10.3892/etm.2021.10999; FI: 2.447
4. Marinescu AR, Lazureanu V, Laza R, Musta V, Nicolescu N, Cut TG, Dehelean C, Oancea C, **Licker M**. Association between ribotype and clinical form of enterocolitis with *C. difficile* in Western Romania: A 2-year study. *EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE*. 2021; 23 (1). DOI10.3892/etm.2021.10944; FI: 2.447
5. Marinescu AR, Laza R, Musta VF, Cut TG, Dumache R, Tudor A, Porosnicu M, Lazureanu VE, **Licker M**. *Clostridium Difficile* and COVID-19: General Data, Ribotype, Clinical Form, Treatment-Our Experience from the Largest Infectious Diseases Hospital in Western Romania. *MEDICINA-LITHUANIA*. 2021; 57 (10). DOI10.3390/medicina57101099; FI: 2.43
6. Musuroi C, ***Licker M**, *Rus M, Seclaman E, Muntean D, Vulpie S, Baditoiu L. Difficult to treat *Proteus* strains in high risk Romanian hospital departments. *Revista Română de Medicină de Laborator*. 2021; 28 (1)/2021, DOI:10.2478/rrlm-2021-0003; FI: 1.027
7. Rus M, ***Licker M**, *Musuroi C, Seclaman E, Muntean D, Cirlea N, Tamas A, Vulpie S, Horhat FG, Baditoiu L. Distribution of NDM1 Carbapenemase-Producing *Proteus* Strains on High-Risk Hospital Wards. *Infect Drug Resist*. 2020; 13: 4751–4761. DOI: 10.2147/IDR.S280977; FI: 4.003
8. Serafim V, Shah AJ, ***Licker M**, Horhat FG, Vulpie S, Musuroi C, Muntean D. Detection of Extended-Spectrum beta-Lactamase and Carbapenemase Activity in Gram-Negative Bacilli Using Liquid Chromatography - Tandem Mass Spectrometry. *Infect Drug Resist*. 2020; 13: 4021-4029; DOI: 10.2147/IDR.S267160; FI: 4.003

Lista publicatiilor ISI Co-autor:

1. El-Sokkary R, Uysal S, Erdem, H.....**Licker M**, et al. Profiles of multidrug-resistant organisms among patients with bacteremia in intensive care units: an international ID-IRI survey. *EUROPEAN JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY & INFECTIOUS DISEASES*. 2021; 40 (11): 2323-2334, DOI10.1007/s10096-021-04288-1; FI 3.267
2. Muntean D, Stăfănuț M N, Căta A, Buda V, Danciu C, Bănică R, Pop R, **Licker M**, Ienescu IMC. Symmetrical Antioxidant and Antibacterial Properties of Four Romanian Cruciferous Extracts. *Symmetry*. 2021; 13, 893. <https://doi.org/10.3390/sym13050893>. FI: 2.713
3. Salageanu L, Muntean D, **Licker M**, Lascu A, Anghel D, Fagadar-Cosma E, SYMMETRICAL AND ASYMMETRICAL MESO-SUBSTITUTED PORPHYRINS AND Zn-METALLOPORPHYRINS IN GOLD COLLOID ENVIRONMENT. OPTICAL PROPERTIES AND EVALUATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY. *FARMACIA*. DOI: 10.31925/farmacia.2020.2.14, Volume: 68 Issue: 2 Pages: 288-298. FI 1.433
4. Cumpanas AA, Bratu OG, Bardan RT, Ferician OC, Cumpanas AD, Horhat FG, **Licker M**, Pricop C, Cretu OM. Urinary Microbiota-Are We Ready for Prime Time? A Literature Review of Study Methods' Critical Steps in Avoiding Contamination and Minimizing Biased Results. *Diagnostics* 2020, 10, 343; doi:10.3390/diagnostics10060343. FI: 3.706

Articole publicate în rezumat în reviste și volumele unor manifestări științifice cu ISBN/ISSN

1. **Licker M**, Vulpie S, Magiar O, Negru D, Musuroi C, Muntean D. GERMENI OPORTUNIST PATOGENI IDENTIFICAȚI PRIN TEHNOLOGIA MALDI-TOF: SEMNIFICAȚIE CLINICĂ, OPȚIUNI TERAPEUTICE. A XIV a Conferință Națională de Microbiologie și Epidemiologie, 2021, caiet A4 congres SRM 2021xc ref.cdr: 52-55
2. Musuroi C, Vulpie S, Magiar O, Zembrod BS, Bagiu I, Horhat F, Muntean D, **Licker M**. Trendul incidenței tulpinilor bacteriene multirezistente într-o secție de terapie intensivă. A XIV a Conferință Națională de Microbiologie și Epidemiologie, 2021, caiet A4 congres SRM 2021xc ref.cdr R: 23-24, Bacteriologia, virusologia, parazitologia, epidemiologia, Volumul 65, 3–4 / 2020 ISSN: 1220-3696:75-77
3. **Monica Licker**. THE NEED FOR RAPID TESTS IN THE MOLECULAR DIAGNOSIS OF COMMUNITY AND HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS. ROMANIAN ASSOCIATION OF LABORATORY MEDICINE. A Patra Conferință a Asociației de Medicină de Laborator din România, cu Participare Internațională, Supliment 1 la Vol. 28, Nr. 4, Octombrie, 2020, ISSN: 1841-6624, ISSN online: 2284-5623
4. **Monica Licker**, Luminița Bădițoiu, Corina Mușuroi, Delia Muntean. Actualități în abordarea diagnostică și terapeutică a bacililor Gram negativi dificil de tratat. A XIII-a Conferință Națională de Microbiologie și Epidemiologie, Iasi_online 2020, R: 23-24, Bacteriologia, virusologia, parazitologia, epidemiologia, Volumul 65, 3–4 / 2020 ISSN: 1220-3696
5. Delia Muntean, Silvana Vulpie, Corina Mușuroi, **Monica Licker**. Terapiile antimicrobiene alternative: considerații asupra ariei de incertitudine tehnică și interpretarea rezultatelor. A XIII-a Conferință Națională de Microbiologie și Epidemiologie, Iasi_online 2020, P9:88-89, Bacteriologia, virusologia, parazitologia, epidemiologia, Volumul 65, 3–4 / 2020 ISSN: 1220-3696