

## НАУЧНОМ ВЕЋУ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Научно веће Медицинског факултета у Београду на седници одржаној 16.12.2024. године одредило је Комисију за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање, у следећем саставу:

1. Проф. др Владимир Живковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Медицински факултет; председник Комисије
2. Проф. др Ђорђе Алемпијевић, редовни професор, Универзитет у Београду – Медицински факултет
3. Проф. др Лидија Израел Живковић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Медицински факултет
4. Проф. др Александра Буха Ђорђевић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет
5. Проф. др Снежана Ђорђевић, редовни професор, Универзитет Одбране – Медицински факултет Војномедицинске академије

Комисија је разматрала пријаву кандидата **др сц. Вере Лукић** за избор у звање **научни сарадник** за област **медицинске науке - токсикологија** и подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Вера Р. Лукић је рођена 19.09.1967. године у Приштини. Основне студије на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Приштини, Универзитета у Приштини, завршила је 1991. године. Специјалистички рад под насловом „Одређивање етил-алкохола у крви и течности стакластог тела методом гасне хроматографије са *headspace* техником“ одбранила је 2006. године на Катедри за токсиколошку хемију „Академик Данило Солдатовић“ Фармацеутског факултета, Универзитета у Београду чиме је стекла звање специјалисте токсиколошке хемије.

Од 1994-2005 године ради као хемичар у биохемијској лабораторији Клиничко-болничког центра у Приштини. У току 2005. године је радно ангажована у токсиколошкој лабораторији Института за судску медицину, токсикологију и молекуларну генетику Универзитетског Клиничког центра Војводине у Новом Саду. Од 2005. године је запослена у Институту за судску медицину „Милован Миловановић“ Медицинског факултета Универзитета у Београду, као стручни сарадник, специјалиста токсиколошке хемије (од 2006.), а од 2013. године и као заменик одговорног лица Референтне лабораторије за идентификацију и испитивање психоактивних контролисаних супстанци при Институту за судску медицину. Судски вештак за област хемија - ужа специјалност судска токсикологија постаје 2011. године. Од 2014. године је ангажована као технички експерт, а касније и као технички оцењивач Акредитационог тела Србије. Од 2018. године је члан Комисије за психоактивне контролисане супстанце Владе Републике Србије.

Докторску дисертацију под насловом „Савремене методе масене спектрометрије у аналитици психоактивних супстанци у судској токсикологији“ одбранила је 2022. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Члан је управног одбора Удружења токсиколога Србије и члан Међународног удружења форензичких токсиколога (*The International Association of Forensic Toxicologist, TIAFT*).

## БИБЛИОГРАФИЈА

### М20. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

**М21а - Рад у међународном часопису изузетних вредности (вредност: 10, број: 1, укупна вредност: 10,0)**

1. Živković V, Nikolić S, **Lukić V**, Živadinović N, Babić D. The effects of a new traffic safety law in the Republic of Serbia on driving under the influence of alcohol. *Accident Anal Prev.* 2013; 53:161-5.  
**М21а; IF<sub>2013</sub> = 2.571; број хетероцита 14; вредност 10,0**

**М21 - Рад у врхунском међународном часопису (вредност: 8, број: 3, укупна нормирана вредност: 15,67)**

2. Jovanovic M, Radivojevic J, O'Connor K, Blagojevic S, Begovic B, **Lukic V**, Nikodinovic-Runic J, Savic V. Rhamnolipid inspired lipopeptides effective in preventing adhesion and biofilm formation of *Candida albicans*. *Bioorg Chem.* 2019; 87: 209-17.  
**М21; IF<sub>2019</sub> = 4.831; број хетероцита 15; нормирана вредност 6,67**
3. Cvetković D, Živković V, **Lukić V**, Nikolić S. Sodium nitrite food poisoning in one family. *Forensic Sci Med Pathol.* 2019; 15: 102-5.  
**М21; IF<sub>2017</sub> = 2.027; број хетероцита 52; нормирана вредност 4,0**
4. Repić A, Vukelić D, Andjelković M, Buha Djordjević A, **Lukić V**, Savić O, Mandić-Rajčević S, Antonijević B, Bulat P, Bulat Z. Individual, sociodemographic, and lifestyle influence on blood chromium, cobalt, and nickel levels in healthy population living in Belgrade, Serbia. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2023; 30: 109546-58.  
**М21; IF<sub>2022</sub> = 5.8; број хетероцита 2; нормирана вредност 5,0**

**М22 - Рад у истакнутом међународном часопису (вредност: 5, број: 4, укупна нормирана вредност: 17,5)**

5. Živković V, **Lukić V**, Nikolić S. The influence of alcohol on pedestrians: A different approach to the effectiveness of the new traffic safety law. *Traffic Inj Prev.* 2016; 17: 233-7.  
**М22; IF<sub>2014</sub> = 1.413; број хетероцита 8; укупна вредност 5,0**
6. Cvetković D, Živković V, **Lukić V**, Nikolić S. Unnatural and violent death in cases with high blood alcohol concentration-Autopsy study. *J Forensic Sci.* 2017; 62: 1506-11.  
**М22; IF<sub>2017</sub> = 1.184; број хетероцита 5; укупна вредност 5,0**
7. Aćimović T, Atanasijević T, Denić K, **Lukić V**, Popović V, Bogdanović M. Death due to consumption of ibogaine: Case report. *Forensic Sci Med Pathol.* 2021; 17: 126 -9.  
**М22; IF<sub>2021</sub> = 2.456; број хетероцита 7; нормирана вредност 2,5**
8. Panić B, Jovanović M, **Lukić V**, Vučićević K, Miljković B, Milovanović S. Association of clozapine and norclozapine levels with patient and therapy characteristics—focus on interaction with valproic acid. *Eur J Clin Pharmacol.* 2023; 79: 1557-64.  
**М22; IF<sub>2022</sub> = 2.9; број хетероцита 2; укупна вредност 5,0**

**М23 - Рад у међународном часопису (вредност: 3, број: 9, укупна нормирана вредност: 20,61)**

9. Nikolić S, Micić LJ, **Lukić V**, Živković V. The presence of morphine as heroin metabolites in placental tissue and fetus: Case report. *Srp Arh Celok Lek.* 2014; 142: 610-3.  
**М23; IF<sub>2014</sub> = 0.233; број хетероцита 3; нормирана вредност 1,5**

10. Begić A, Djurić A, Gobeljić B, Stevanović I, **Lukić V**, Stanojević I, Ninković M, Saso L, Vojvodić D, Djukić M. The simple isocratic HPLC—UV method for the simultaneous determination of reduced and oxidized glutathione in animal tissue. *Acta Chromatogr.* 2017; 29:67-84.  
**M23; IF<sub>2017</sub> = 0.773; број хетероцита 11; нормирана вредност 1,87**
11. Radić I, Nestorović V, Mijović M, Tatalović NR, Joksimović B, **Lukić V**, Mitić M, Adžić M, Blagojević DP, Veličković S, Bulajić S. The effects of whey and pumpkin seed oil on blood biochemical parameters of liver function and lipid profile in rats chronically drinking low concentrations of ethanol. *Arch Biol Sci.* 2018; 70:531-41.  
**M23; IF<sub>2017</sub> = 0.648; број хетероцита 3; нормирана вредност 1,67**
12. Radić I, Mijović M, Tatalović N, Mitić M, **Lukić V**, Joksimović B, Petrović Z, Ristić S, Veličković S, Nestorović V, Corac A, Mirić M, Adžić M, Blagojević D, Popović Lj, Janićijević-Hudomal S. Protective effects of whey on rat liver damage induced by chronic alcohol intake. *Hum Exp Toxicol.* 2019; 38:632-45.  
**M23; IF<sub>2018</sub> = 2.171, број хетероцита 8; нормирана вредност 1,07**
13. Rajšić I, Javorac D, Tatović S, Repić A, Đukić-Ćosić D, Đorđević S, **Lukić V**, Bulat Z. Effect of urine adulterants on commercial drug abuse screening test strip results. *Arch Hyg Rada Toxicol.* 2020; 71:87-93.  
**M23; IF<sub>2020</sub> = 1.948; број хетероцита 5; нормирана вредност 2,5**
14. Damjanjuk I, Popović V, **Lukić V**, Soldatović I, Mihailović Z, Atanasijević T. Postmortem serotonin level in cerebrospinal fluid as a marker of the manner of death. *Vojnosanit Pregl.* 2020; 77:29-34.  
**M23; IF<sub>2020</sub> = 0.168; број хетероцита 0; укупна вредност 3,0**
15. **Lukić V**, Micić R, Arsić B, Nedović B, Radosavljević Ž. Overview of the major classes of new psychoactive substances, psychoactive effects, analytical determination and conformational analysis of selected illegal drugs. *Open Chem.* 2021; 19:60-106.  
**M23; IF<sub>2021</sub> = 1.977; број хетероцита 18; укупна вредност 3,0**
16. **Lukić V**, Micić R, Arsić B, Mitić M, Jovanović M, Pavlović A. Identification of synthetic cannabinoid methyl 2-[[1-(cyclohexylmethyl)-1 H-indol-3-yl] formamido]-3-methylbutanoate using modern mass spectrometry and nuclear magnetic resonance techniques. *Open Chem.* 2021; 19:1250-64.  
**M23; IF<sub>2021</sub> = 1.977; број хетероцита 1; укупна вредност 3,0**
17. Nikolić S, Đukić D, **Lukić V**, Živković V. Has something changed about chronic cocaine abuse over time? An instructive example from the forensic collection. *Srp Arh Celok Lek.* 2022; 150:612-5.  
**M23; IF<sub>2022</sub> = 0.2; број хетероцита 0; укупна вредност 3,0**

### **M30. ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА**

**M32 – Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (вредност: 1,5, број: 1, укупна вредност: 1,5)**

18. **Lukić V.** (2023). Paraffin molds of liver tissue as an alternative sample for toxicological analysis. Oral presentation. In: Abstract book of the 13th International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p. 29-30.

**M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (вредност: 0,5, број: 26, укупна вредност: 13)**

19. Spasic A, **Lukic V**, Spasic M. Opiates determination in humour vitreous and urine by immunochromatographic test and GC/MS method. *Toxicol Lett.* 2008;180 (Suppl 1) :S163. 45th Congress of the European Societies of Toxicology; 2008 Oct 05-08; Rhodes, Greece.
20. Vlajić M, Kostić N, Mladićević E, Bulat Z, **Lukić V**. Fatal Overdoze of Clozapine. In Abstract book of the 11th Serbian Congress of Toxicology – International Congress; 2014 Jun 24-27; Sremski Karlovci, Serbia. Abstract p. 203-4.
21. Kostić N, Vlajić M, Spasić A, Milićević E, Bulat Z, **Lukić V**. Report of Forensic Toxicological Laboratory for the Period 2011-2013. In Abstract book of the 11th Serbian Congress of Toxicology – International Congress; 2014 Jun 24-27; Sremski Karlovci, Serbia. Abstract p. 205-6.
22. **Lukić V**, Nasufović V, Vlajić M, Kostić N, Mladićević E, Bulat Z. Identification of the Synthetic Cannabinoides in Plant Material. In Abstract book of the 11th Serbian Congress of Toxicology – International Congress; 2014 Jun 24-27; Sremski Karlovci, Serbia. Abstract p. 207-8.
23. Begić A, Djukić M, Djurić A, **Lukić V**. HPLC-UV/VIS Method for the Determination of Reduced and Oxidized Glutathione. In Abstract book of the 11th Serbian Congress of Toxicology – International Congress; 2014 Jun 24-27; Sremski Karlovci, Serbia. Abstract p. 242.
24. Buha A, Milovanović V, Antonijević B, Ćurčić M, **Lukić V**, Matović V. Prolonged PCBs and Cd co-exposure and hepatic GSH levels in liver of rats: Is the combined effect additive, synergistic or antagonistic? *Toxicol Lett.* 2015;238(2, Suppl). 51st Congress of the European Societies of Toxicology; 2015 Sep 13-16; Porto, Portugal.
25. **Lukić V**, Sejmanović D, Jokić A, Micić R. Identification and quantitative analysis of synthetic cannabinoid JWH 018 in plant materials. In: Abstract book of the 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia; 2016 Sep 11-14; Ohrid, Republic of Macedonia. Abstract AC013 p. 53.
26. **Lukić V**, Sejmanović D, Jokić A, Micić R. 2,5-dimetoxy-4-bromophenethylamine identification and quantitative determination by GC-EI/MS. In: Abstract book of the 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia; 2016 Sep 11-14; Ohrid, Republic of Macedonia. Abstract AC014. p.54.
27. **Lukić V**, Micić R, Arsić B, Jokić A, Sejmanović D. Prediction of physico-chemical properties of illegal drugs using the conformational analysis. In: Abstract book of the 6th IAPC Meeting Sixth World Conference of Physico-Chemical Methods in Drug Discovery & Third World Conference on ADMET and DMPK; 2017 Sep 4-7; Zagreb, Croatia. Abstract P05. p. 41.
28. **Lukić V**, Micić R, Verbić T, Jokić A. Identification of Synthetic Cannabinoid MMB-CHMICA in "Spice-like" Herbal Mixture: Update of Serbian Situation for October 2017. In: Abstract book of the 10<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries and 12<sup>th</sup> Congress of the Serbian Society of Toxicology; 2018 Apr 18-21; Belgrade, Serbia. Abstract p. 94-95.
29. **Lukic V**, Denic K, Zdrale B, Stojkov D, Cvetković D, Živković V, Nikolić S. Toxicological Laboratory of Institute of Forensic Medicine in Belgrade – from State Chemistry to Reference. In: Abstract book of the 10<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries and 12<sup>th</sup> Congress of the Serbian Society of Toxicology; 2018 Apr 18-21; Belgrade, Serbia. Abstract p.127.

30. Grahovac L, Đukić-Ćosić D, **Lukić V**, Đorđević S, Antonijević B, Ćurčić M. Detection of Designer Drug - 4-bromo-2,5-dimethoxyphenyletamine (2CB) in Urine Using GC-MS Method. In: Abstract book of the 10<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries and 12<sup>th</sup> Congress of the Serbian Society of Toxicology; 2018 Apr 18-21; Belgrade, Serbia. Abstract p.128.
31. Stojkov D, Zdrale B, Denic K, **Lukic V**. Review of Analyzed Confiscated Illicit Substances. Uncommon Combination of Drugs of Abuse. In: Abstract book of the 10<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries and 12<sup>th</sup> Congress of the Serbian Society of Toxicology; 2018 Apr 18-21; Belgrade, Serbia. Abstract p.129.
32. Zdrale B, Stojkov D, Denić K, **Lukić V**. Mephedrone - "White magic". Qualitative and Quantitative Analyse in Urine by LC-MS/MS. In: Abstract book of the 10<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries and 12<sup>th</sup> Congress of the Serbian Society of Toxicology; 2018 Apr 18-21; Belgrade, Serbia. Abstract p.160.
33. Denić K, Zdrale B, Stojkov D, Nikolić S, **Lukić V**. High Postmortem Clozapine Concentration: Reliable Cause of Death or Postmortem Redistribution – Case Report. In: Abstract book of the 10<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries and 12<sup>th</sup> Congress of the Serbian Society of Toxicology; 2018 Apr 18-21; Belgrade, Serbia. Abstract p. 164-5.
34. Denić K, Stojkov D, Ždrale B, Damjanuk I, Alempijević Đ, **Lukić V**. Intentional poisoning with lethal outcome after abuse of GHB and antidepressants – case report. In: *Abstract book of the 27th International Meeting on Forensic Medicine Alpe-Adria-Pannonia*; 2019 Oct 2-5; Belgrade, Serbia. Abstract p. 45.
35. Panić B, Jovanović M, **Lukić V**, Bulat Z. Analysis of clozapine and noreclozapine concentrations in adult patients with schizophrenia. *Archives of Pharmacy*. 2022 Oct 17; 72 (Suppl. 4): p. 225-6.
36. Repić A, **Lukić V**, Ždrale B, Javorac D, Bulat P, Bulat Z. Determination of chromium, cobalt and nickel in the blood of the adult population living in Belgrade. *Archives of Pharmacy*. 2022 Oct 17;72(Suppl. 4): p. 603-4.
37. Ždrale B, Repić A, Pavlekić S, Alempijević D, **Lukić V**. Intentional polymedicamentose poisoning with psychotropic drugs–case report. *Archives of Pharmacy*. 2022 Oct 17;72(Suppl. 4): p. 617-18.
38. Durmić T, Bogdanović M, Denić K, **Lukić V**, Popović V, Atanasijević T. Death related to consumption of ibogaine: a case report. In: Abstract book of the *27th International Meeting on Forensic Medicine Alpe-Adria-Pannonia*; 2019 Oct 2-5; Belgrade, Serbia. Abstract p. 49.
39. Ždrale B, Repić A, Bondokić K, Alempijević Đ, **Lukić V**. Alcohol use during the COVID-19 pandemic – what do the results of the postmortem analysis tell us? In: Abstract book of the 13<sup>th</sup> International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p.33-34.
40. Repić A, **Lukić V**, Ždrale B, Vukelić D, Buha Đorđević A, Bulat P, Bulat Z. The Influence of individual factors ecotoxicology and lifestyle on the level of lead and cadmium in the blood of Belgrade residents. In: Abstract book of the 13<sup>th</sup> International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p.46-47.
41. Marić Đ, Vukelić D, Milovanović V, Bulat Z, Ćurčić M, Đukić Ćosić D, **Lukić V**, Antonijević B, Buha Đorđević A. Effect of cadmium intoxication on the bioelements levels in testicular tissue of rats. . In: Abstract book of the 13<sup>th</sup> International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p.103-104.

42. Repić A, **Lukić V**, Ždrale B, Bondokić K, Popović V, Pavlekić S, Bulat Z. Saliva and chewing gum – an alternative sample and subject of forensic toxicology case report. In: Abstract book of the 13<sup>th</sup> International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p.121-122.
43. Kristina B, **Lukić V**, Ždrale B, Repić A, Ječmenica D, Živković V, Banjanin I. Ibuprofen-induced complications with outcome case report. In: Abstract book of the 13<sup>th</sup> International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p.127-128.
44. Petrović T, Popović V, **Lukić V**, Atanasijević T, Bogdanović M, Radnić B. Death in excited delirium syndrome – case report. In: Abstract book of the 13<sup>th</sup> International Congress of Serbian Society of Toxicology & 1st ToxSEE Regional Conference; 2023 May 10-12; Belgrade, Serbia. Abstract p.131-132.

## **M50. РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА**

### **M53 – Рад у националном часопису (вредност: 1, број: 1, укупна вредност: 1,0)**

45. Bošnjaković-Pavlović N, Stefanović M, Anić S, Adnađević B, Jeličić M, **Lukić V**, Uskoković-Marković S. Prevalence of post-mortem blood alcohol concentration among deaths in Serbia during 2011. NBP: Journal of Criminalistic and law. 2014; 1: 161-71.

### **M54 - Рад у домаћем часопису који се први пут категоризује (вредност: 0,2, број: 1, укупна вредност: 0,2)**

46. **Lukić V**, Micić R, Radosavljević Ž. Identification and determination of 2, 5-dimethoxy-4-bromophenethylamine (2C-B) in real sample by BY GC-MS methods and derivatization after SPE preparation. Bulletin of Natural Sciences Research. 2022; 12: 1-4.

## **M60. ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ НА СКУПОВИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА**

### **M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (вредност 0,2, број 2, укупна вредност: 0,4)**

47. **Lukić V**, Micić R, Jokić A. Quick selection of precursor and product ion of synthetic cannabinoids JWH-018 for its determination by GC-EI/MS/MS. In: Abstract book of the 53rd Meeting of the Serbian Chemical Society; 2016 Jun 10-11; Kragujevac, Serbia. Abstract AH P05. p. 19.
48. **Lukić V**, Micić R, Denić K, Jokić A, Arsić B. Toxicological screening for drugs of abuse in hair using LC-QTOF-MS. In: Abstract book of the 54th Meeting of the Serbian Chemical Society and 5th Conference of Young Chemists of Serbia; 2017 Sep 29-30; Belgrade, Serbia. Abstract AH 01. p. 6.

### **M70 – Одбрањена докторска дисертација (вредност 6, број 1, укупна вредност: 6)**

#### **Одбрањена докторска дисертација (M70)**

49. **Лукић В**. Савремене методе масене спектрометрије у аналитици психоактивних супстанци у судској токсикологији (докторска дисертација). Приштина: Природно-математички факултет, Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици; 2022.

## АНАЛИЗА РАДОВА

Др сц. Вера Лукић је аутор докторске дисертације. Публиковала је до сада 47 библиографских јединица (радова и саопштења). У часописима међународног значаја, категорије М20 има објављено 17 радова, од тога: један (1) рад у међународним часописима изузетних вредности (М21а), три (3) рада у врхунским међународним часописима (М21), четири (4) рада у истакнутим међународним часописима (М22), девет (9) радова у међународним часописима (М23) од којих је у два први аутор. Поред тога објавила је два рада у часописима М50 категорије, један М53 категорије (као коаутор) и један М54 категорије (као први аутор). Објавила је двадесетшест (26) саопштења на међународним и два (2) на националним конгресима.

У досадашњем научно-истраживачком раду, кандидаткиња се истиче у области аналитичке и судске токсикологије, са посебним фокусом на развоју и примени савремених метода масене спектрометрије за идентификацију и квантификацију психоактивних супстанци. Њен рад обухвата истраживање нових психоактивних супстанци, унапређење процедура за токсиколошке анализе и евалуацију законских мера у области злоупотребе супстанци које могу бити узрок тровања или смртог исхода.

Специфично, кандидаткиња је истраживала примену масене спектрометрије, укључујући *GC-MS*, *LC-MS/MS*, *LC-QTOF/MS* и *GC-MS/MS* технике, у циљу идентификације и квантитативне анализе психоактивних супстанци у узорцима значајним за судску токсикологију.

Кроз свој рад, др сц. Вера Лукић је дала значајан допринос оптимизацији аналитичких параметара, у тандем масеној спектрометрији, у комбинацији са течном или гасном хроматографијом, као што су избор прекурсор и продукт јона, као и дефинисање колизионих енергија и реакција које се користе за праћење анализата. Посебно је значајно испитивање детекције новодизајнираних супстанци као што су синтетички канабиноиди, опиоиди, катинони, фенетиламини и пиперазини, са фокусом на њихову идентификацију. Укључивањем конформационе анализе кандидаткиња је допринела бољем разумевању интеракција психоактивних супстанци са рецепторима и другим биолошким циљевима, чиме су постављени темељи за даља истраживања механизма деловања ових супстанци. Конформациона анализа у хлороформу за нову психоактивну супстанцу *MMB-CHMICA* је дала највероватнију биоактивну конформацију и даље се може користити за молекулски докинг који може дати увид у интеракције ове психоактивне супстанце са рецепторима. Исто важи и за резултате конформационих анализа новодизајнираних психоактивних супстанци мефедрон, *AH-7921*, *25B-NBOMe*, *25C-NBOMe*, *25I-NBOMe*, *BZP*, *AM-2201*, *MDPV*, метилон, *JWH-018*, и *2C-B* (рад М23 под бројем 15, докторска дисертација М70). Кандидаткиња је развила хроматографске методе за идентификацију синтетичког канабиноида *MMB-CHMICA*, којима је овај канабиноид идентификован, по први пут у Републици Србији. Захваљујући овом истраживању синтетички канабиноид *MMB-CHMICA* је стављен на Листу контролисаних супстанци у Републици Србији (рад М23 под редним бројем 16).

Такође, рад кандидата обухвата и примену ових метода на реалним узорцима, чиме је показано како савремене инструменталне технике могу значајно допринети решавању изазова у судској токсикологији (радови М22 под бројем 7, М23 под бројем 9 и 17, већина саопштења М34). Резултати истраживања кандидата су такође значајни за развој нових стратегија за рутинско испитивање нових психоактивних супстанци, пружајући важне увиде у њихову детекцију и идентификацију на основу различитих аналитичких и структурних параметара.

У свом истраживању, кандидаткиња је експериментално одредила по три специфичне реакције фрагментације за 6-моноацетилморфин, морфин и кодеин, као и за интерне стандарде, деутеризоване аналоге ових супстанци, методом гасне хроматографије са тандем масеном спектрометријом. Ове реакције су успешно примењене за идентификацију и квантитативну анализу наведених анализата у различитим типовима ткива јетре (свежем, фиксираном формалином и ткиву из парафинских калупа) код хероинских зависника, чуваних око пет година, чиме је значајно унапређен процес детекције опиоида у судској токсикологији и показано да се морфин у ткиву јетре може доказати након правилног складиштења и након неколико година. Показало се да се парафински калуп ткива јетре, који се иначе користи у хистолошкој анализи може користити као нови алтернативни узорак у судској токсикологији (докторска дисертација М70, предавање по позиву М32).

У оквиру докторске дисертације кандидаткиња се бавила коришћењем тзв. идентификационих тачака у области масене спектрометрије, како би се кроз број добијених информација обезбедила поуздана и објективна идентификација одређене супстанце, што је

корисно средство за аналитичку потврду добијеног резултата. Ово истраживање примењено је на анализу опиоида морфина, 6-моноацетилморфина и кодеина у ткиву јетре хероинских зависника (докторска дисертација М70, предавање по позиву М32). О актуелности и значају истраживања говори и чињеница да је Америчка академија за форензичку науку 2023. године објавила Стандард за критеријуме идентификације у форензичкој токсикологији који поставља минималне критеријуме, засноване на систему бодовања, за идентификацију анализата током токсиколошких испитивања у форензици.

Радови М21а под бројем 1 и М22 под бројем 5 доприносе интегралном разумевању проблема саобраћајне безбедности, кроз анализу ефеката законских регулатива и идентификацију значаја алкохола као фактора ризика, што их чини значајним за мултидисциплинарна истраживања у областима судске медицине и токсикологије, јавног здравља и саобраћајне политике. Рад на експерименталним моделима М23 под редним бројем 12 бави се заштитним ефектима сурутке на хронично оштећење јетре изазвано алкохолом, и то кроз процену патохистолошких и молекуларних промена. Истраживање је показало да сурутка има позитиван ефекат на јетру изложену хроничном алкохолу, с посебним освртом на побољшање активности антиоксидативних ензима и позитивну модификацију NF-κB-GPx пута. Ова открића указују на могући механизам заштите јетре који је повезан са антиоксидативним активностима.

Кандидаткиња је дала значајан допринос истраживању утицаја високих концентрација алкохола у крви на насилне и неприродне смртне исходе (рад М22 под бројем 6), као и у истраживању тровања натријум-нитритом као ретке, али потенцијално фаталне појаве (рад М21 под бројем 3). Значајан допринос дала је и у области анализе нежељених исхода повезаних са конзумацијом психоактивних супстанци, као што је ибogaин (рад М22 под бројем 7).

За потребе анализе нивоа серотонина у цереброспиналној течности као маркера његове централне активности током процеса умирања, у смртима различитог порекла, а посебно у случајевима где су жртве биле свесне стресног догађаја кандидаткиња је развила методу течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом за одређивање серотонина и других неуротрансмитера у постморталним биолошким течностима (рад М23 под бројем 14). Показано је да су нивои серотонина значајно повишени у случајевима насилних смрти у поређењу са природним смртима, те се серотонин може користити као постмортални маркер за разликовање природних и насилних смрти, без обзира на индивидуалну варијабилност концентрација.

Њени радови су објављени у престижним часописима са високим импакт фактором, што сведочи о квалитету и релевантности њеног научно-истраживачког рада у овој области.

## ЦИТИРАНОСТ

Укупна цитираност кандидаткињиних радова према индексној бази Scopus у периоду од 2009. године до 08.11.2024. године је 154 хетероцитата, без самоцитата. Хиршов индекс је 7.

## ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

Др сц. Вера Лукић је дала значајан научни допринос у више области кроз своје активности и постигнућа. До сада је одржала три предавања на научним скуповима, два су била посвећена темама нових психоактивних супстанци и одређивању хемијске структуре новосинтетисаних канабиноида, док је једно предавање било на тему парафинских калупа ткива јетре као алтернативног узорка за токсиколошку анализу.

Као стручњак из области судске токсикологије, 2016. године учествовала је у формирању обрасца за прикупљање података о новим психоактивним супстанцама у биолошком материјалу, у оквиру иницијативе Канцеларије Уједињених нација за дрогу и криминал (UNODC). Овај образац послужио је као основа за развој *UNODC Early Warning Advisory Toxicology Portal-a (Tox-Portal)*. Поред тога, др Вера Лукић активно учествује у систему раног информисања о новим психоактивним супстанцама у складу са Протоколом о систему раног упозоравања у Републици Србији.

У области развоја науке у земљи, дала је велики допринос развоју токсиколошке лабораторије Института за судску медицину, која је од 2011. године постала референтна лабораторија за идентификацију и испитивање психоактивних контролисаних супстанци. Развила



је бројне аналитичке методе за идентификацију и квантитативну анализу дрога и лекова у биолошком и заплешеном материјалу, чиме је значајно допринела унапређењу токсиколошке праксе.

На међународном нивоу, стручна усавршавања спроводила је у токсиколошкој лабораторији Универзитета „Tor Vergata“ у Риму, а такође учествује у међулабораторијској сарадњи са Научним одељењем УН кроз *International Quality Assurance Programme* и *International Collaborative Exercise (ICE)*.

Њена експертиза обухвата судску и аналитичку токсикологију, укључујући идентификацију и квантитативну анализу дрога, лекова и других супстанци које могу бити узрок тровања. У свом раду користи савремене аналитичке инструменте, попут гасне и течне хроматографије (GC-FID, GC-MS, LC-MS/MS, LC-QTOF/MS) на којима развија нове методе и ради на унапређењу постојећих. Ови аспекти њеног рада указују на њен значајан допринос науци и пракси у земљи и иностранству.

Члан је управног одбора Удружења токсиколога Србије и Међународног удружења форензичких токсиколога (*The International Association of Forensic Toxicologist, TIAFT*).

Од 2018. године је члан Комисије за психоактивне контролисане супстанце Владе Републике Србије.

#### ТАБЕЛА СА РЕЗУЛТАТИМА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Ознака групе резултата	Врста резултата (М)	Број резултата	Вредност резултата	Нормирана вредност резултата
M20	M21a (10)	1	10	10,0
	M21 (8)	3	24	15,67
	M22 (5)	4	20	17,5
	M23 (3)	9	27	20,61
M30	M32 (1,5)	1	1,5	1,5
	M34 (0,5)	26	13	13,0
M50	M53 (1)	1	1	1,0
	M54 (0,2)	1	0,2	0,2
M60	M64 (0.2)	2	0,4	0,4
M70	M70 (6)	1	6	6
<b>Укупно</b>		<b>49</b>	<b>103,1</b>	<b>85,88</b>

#### ДЕЛАТНОСТ НА ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА

Др сц. Вера Лукић је од стране Фармацеутског факултета Универзитета у Београду одређена за ментора специјализантима из токсиколошке хемије са Катедре за токсиколошку хемију „Академик Данило Солдатовић“ у области судске токсикологије. Едукација специјализаната спроводи се у токсиколошкој лабораторији Института за судску медицину, где им пружа практична знања из ове области.

Др сц. Вера Лукић је члан Катедре за специјалистичку наставу из области психијатрије, дечје и адолесцентне психијатрије и медицинске психологије на Медицинском факултету Универзитета у Београду, од школске 2023/24 године. Њена улога се односи на едукацију специјализаната из области судске токсикологије.

#### ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

На основу анализе приложене документације, укључујући научне радове, релевантност публикација, изабрану област истраживања и свеукупну научну ангажованост, Комисија је утврдила да је др сц. Вера Лукић дала значајан допринос развоју науке у области токсикологије.

Кандидаткиња је показала способност да јасно препозна и формулише научне изазове, постави одговарајуће циљеве истраживања, спроведе истраживања самостално и у оквиру научних тимова, те на основу критичке анализе података донесе закључке који доприносе даљем развоју научне области.

Истраживачка делатност др Вере Лукић посебно се истиче у области аналитичке и судске токсикологије, са нагласком на развој и примену савремених метода масене спектрометрије за идентификацију и квантитативну анализу психоактивних супстанци. Њени радови су значајно допринели оптимизацији аналитичких параметара и унапређењу метода масене спектрометрије за анализу токсиколошки значајних једињења. Њен научни допринос потврђују не само публикације, већ и резултати истраживања применљиви у пракси судске медицине и токсикологије.

Кандидаткиња је до сада објавила 47 научних радова и саопштења, укључујући 17 радова у међународним часописима категорије M20, од којих су један (M21a) објављен у часопису изузетних вредности, три (M21) у врхунским међународним часописима, четири (M22) у истакнутим међународним часописима и девет (M23) у међународним часописима. Њени радови објављени су у престижним часописима са високим импакт фактором, што сведочи о квалитету и релевантности њеног научног рада.

Минимални квантитативни захтеви за стицање научног звања научни сарадник за медицинске науке према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020 и 14/2023) износе укупно **16 поена**, а др сц. Вера Лукић је остварила **85,88 поена**.

На основу изнетих параметара, увида у поднету документацију, научне резултате и досадашњи рад кандидата, Комисија утврђује да др сц. Вера Лукић, специјалиста токсиколошке хемије испуњава све услове прописане Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020 и 14/2023) за стицање звања **научни сарадник**. Сходно томе, Комисија предлаже Научном већу Медицинског факултета Универзитета у Београду да др Веру Лукић изабере у звање **научни сарадник** за област медицина, ужа научна област токсикологија.

У Београду, 14. јануар 2025.

КОМИСИЈА:

---

Проф. др Владимир Живковић, председник комисије  
Медицински факултет Универзитета у Београду

---

Проф. др Ђорђе Алемпијевић  
Медицински факултет Универзитета у Београду

---

Проф. др Лидија Израел Живковић  
Медицински факултет Универзитета у Београду

---

Проф. др Александра Буха Ђорђевић  
Фармацеутски факултет Универзитета у Београду

---

Проф. др Снежана Ђорђевић  
Медицински факултет Војномедицинске академије Универзитета Одбране у Београду