

ЗАХТЕВ
ЗА ДАВАЊЕ САГЛАСНОСТИ НА ИЗВЕШТАЈ О ПРЕДЛОГУ ТЕМЕ
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Шифра за идентификацију дисертације _____
Шифра УДК¹ (бројчано) Хемија 54 - Неорганска хемија 546

СТРУЧНОМ ВЕЉУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У
КРАГУЈЕВЦУ

Молим да у складу са чл. 30 Закона о високом образовању и чл. 46 Статута Универзитета
дате сагласност на извештај комисије о оцени теме докторске дисертације:

Назив дисертације: **СИНТЕЗА, КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И ПОТЕНЦИЈАЛНА
ЦИТОТОКСИЧНОСТ *O,O'*-ДИАЛКИЛ-(*S,S*)-ЕТИЛЕНДИАМИН-*N,N'*-ДИ-2-(4-
-МЕТИЛ)-ПЕНТАНОАТА И ОДГОВАРАЈУЋИХ ПАЛАДИЈУМ(II), ПЛАТИНА(II) И
ПЛАТИНА(IV) КОМПЛЕКСА**

Научна област УДК (текст): **НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА**
Ментор (име и презиме, звање) **ДР СРЕЋКО ТРИФУНОВИЋ, РЕДОВНИ ПРОФЕСОР**
(Навести пет потпуних референци за радове ментора из уже научне или уметничке области
из које је тема дисертације

1. S.R Trifunović, D.P. Dimitrijević, G.P. Vasić, N.S. Radulović, M.D. Vukićević,
F.W. Heinemann, R.D. Vukićević
New Simple Synthesis of N-Substituted 1,3-Oxazinan-2-ones
Synthesis-Stuttgart, **6** (2010) 943-946,
ISSN: 0039-7881
DOI: 10.1055/s-0029-1218642 **M22**
2. V.M. Dinović V.V. Glodović, G.P. Vasić, V.S. Trajković, O.R. Klisurić, S.M. Stanković,
T. J. Sabo, S. R. Trifunović
*Stereospecific ligands and their complexes. IV: Synthesis, characterization and cytotoxicity of
novel platinum(IV) complexes with ethylenediamine-*N,N'*-di-*S,S*-2-propanoate and halogenido
ligands: Crystal structure of *s-cis*-[Pt(*S,S*-eddp)Cl₂]·4H₂O and *uns-cis*-[Pt(*S,S*-eddp)Br₂]*
Polyhedron, **29** (2010) 1933-1938,
ISSN: 0277-5387
DOI: 10.1016/j.poly.2010.03.004 **M21**
3. R.M. Ghalib, S.H. Mehdi, R. Hashim, O. Sulaiman, A. Valkonen, K. Rissanen, S.R Trifunović
*Isolation and Crystal Structure Determination of 3,5,4'-Trihydroxy-6,7-Dimethoxy-Flavone
(Eupalitin) from Asparagus falcatus (Linn.)*
J. Chem. Crystallogr., **40** (2010) 510-513
ISSN: 1074-1542
DOI: 10.1007/s10870-010-9687-9 **M23**
4. J.M. Vujić, M.S. Cvijović, G.N. Kaluderović, M. Milovanović, B.B. Zmejkovski,
V. Volarević, N.N. Arsenijević, T.J. Sabo, S.R. Trifunović
*Palladium(II) complexes with R(2)edda derived ligands. Part IV: *O,O'*-dialkyl esters of
(*S,S*)-ethylenediamine-*N,N'*-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid dihydrochloride and their*

¹ УДК - Универзална децимална класификација (налази се у библиотекама сваког факултета)

palladium(II) complexes: Synthesis, characterization and in vitro antitumoral activity against chronic lymphocytic leukemia (CLL) cells

Eur. J. Med. Chem., **45** (2010) 3601-3606

ISSN: 0223-5234

DOI: 10.1016/j.ejmech.2010.05.005 **M21**

5. G.P. Vasić, V. V. Glodović, I.D. Radojević, O.D. Stefanović, Lj.R. Čomić, V.M. Dinović, S.R. Trifunović,

Stereospecific ligands and their complexes. V. Synthesis, characterization and antimicrobial activity of palladium(II) complexes with some alkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-propanoic acid

Inorg. Chim. Acta, **363** (2010) 3606-3610

ISSN: 0020-1693

DOI: 10.1016/j.ica.2010.05.046 **M22**

Кратко образложење теме (до 100 речи) Појачан интерес за комплексе пралазних метала са лигандима овог типа и њиховим дериватима јавио се у прошлој деценији када је утврђено да ова једињења имају хидролитичко дејство на молекуле нуклеинских киселина и већу антитуморску активност, а мање нежељене ефекте, односно токсичност на поједине органе, у односу на цисплатину која се примењује у медицини као цитостатик.

Имајући у виду значај комплекса прелазних метала са квадридентатним лигандима едда-типа, у оквиру ове *докторске дисертације* предвиђено проширити структурна и антитуморска истраживања на нове, разгранате и волуминозније лиганде који и сами имају стереоцентре. Такви лиганди су деривати (S,S)-етилендиамин-N,N'-ди-2-(4-метил)-пентанске киселине дихидрохлорида ((S,S)-H₂eddl). Циљ овог рада је синтеза, карактеризација и одређивање антитуморске активности диестара алкохола поменутих киселина, као и синтеза, карактеризација и одређивање антитуморске активности комплекса платине(IV), платине(II) и паладијума(II) са овим новим лигандима.

У том циљу, у оквиру ове *докторске дисертације*, предвиђени су следећи задаци:

- Синтетисати тетрадентатни лиганд (S,S)-етилендиамин-N,N'-ди-2-(4-метил)-пентанску киселину, H₂-(S,S)-eddl·2HCl
- Синтетисати O,O'-диалкил естре тетрадентатног лиганда (S,S)-етилендиамин-N,N'-ди-2-(4-метил)-пентанске киселине, R₂-(S,S)-eddl·2HCl, (R = етил, Ет; пропил, Пр; бутил, Бу; пентил, Пе)
- Синтетисати одговарајуће паладијум(II) комплексе са O,O'-диалкил естрима
- Синтетисати одговарајуће платина(II) комплексе са O,O'-диалкил естрима
- Синтетисати одговарајуће платина(IV) комплексе са O,O'-диалкил естрима
- Састав лиганда и комплекса утврдити на бази резултата елементарне микроанализе
- Структуру лиганда и награђених комплекса предвидети на бази њихових инфрацрвених, електронских апсорпционих и нуклеарно-магнетних спектра
- Структуру лиганда и награђених комплекса потврдити на бази рентгенске структурне анализе, где год је то могуће
- Испитати антитуморску активност наведених лиганда и награђених комплекса метала.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме и име кандидата: **ЈЕЛЕНА М. ВУЈИЋ**

Назив завршеног факултета: **ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ,
КРАГУЈЕВАЦ**

Одсек, група, смер: **ХЕМИЈА**

Година дипломирања: **2006. г.**

Назив магистарског рада, односно докторског студијског програма:

Магистарски рад: /

Назив докторског студијског програма: **ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ У
ИНСТИТУТУ ЗА ХЕМИЈУ**

Научно подручје: **НЕОРГАНИСКА ХЕМИЈА**

Година одбране:

Факултет и место: **ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ, КРАГУЈЕВАЦ**

Број публикованих радова: (навести референце за три најважнија рада кандидата из уже научне области из које је тема

1. J.M. Vujić, M.S. Cvijović, G.N. Kaluderović, M. Milovanović, B.B. Zmejkovski, V. Volarević, N.N. Arsenijević, T.J. Sabo, S.R. Trifunović

Palladium(II) complexes with R(2)edda derived ligands. Part IV. O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid dihydrochloride and their palladium(II) complexes: Synthesis, characterization and in vitro antitumoral activity against chronic lymphocytic leukemia (CLL) cells

Eur. J. Med. Chem., **45** (2010) 3601-3606

ISSN: 0223-5234

DOI: 10.1016/j.ejmech.2010.05.005 **M21**

2. J.M. Vujić, G.N. Kaludjerović, B.B. Zmejkovski, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević, S.R. Trifunović

Synthesis, characterisation and in vitro antitumoral activity of platinum(II) complexes with O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid dihydrochloride

10th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrade, 2010, str. 609. **M33**

3. J. Vujić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević, S. Trifunović

Antitumoral activity of platinum(IV) complex with O,O'-diethyl ester of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid dihydrochloride

Preclinical testing of active substances and cancer research, Kragujevac, 2011, str. 54. **M34**

4. J.M. Vujić, D. Dimitrijević, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević, S.R. Trifunović
Antitumor activity of palladium(II) complexes with O,O'-dialkyl-ethylenediamine-N,N'-di-(S,S)-2(4-methyl)-pentanoate ligand

7th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries Romania, 2010 str. 189. **M34**

5. J.M. Vujić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević, S.R. Trifunović

Antitumor activity of platinum(II) complex with O,O'-dipentyl-ethylenediamine-N,N'-di-(S,S)-2(4-methyl)-pentanoate ligand

7th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries, Romania, 2010, str. 190. **M34**

6. J.M. Vujić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević, S.R. Trifunović

Synthesis, characterization and antitumoral activity of the platinum(II) complex with O,O'-dibutyl-ethylenediamine-N,N'-di-(S,S)-2(4-methyl)-pentanoate ligand

7th International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies-NN10, Ouranopolis Halkidiki, 2010, str. 208. **M34**

7. J.M. Vujić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević, M. Cvijović, S.R. Trifunović
Synthesis, characterisation and antitumoral activity of the platinum(II) complexes with O,O'-diethyl-ethylenediamine-N,N'-di-(S,S)-2(4-methyl)-pentanoate ligand
Eleventh Annual Conference YUKOMAT 2009, Herceg-Noví, 2009. str. 191. **M34**

8. Jelena M. Vujić, Bojana B. Krajčinović, Tibor J. Sabo, Srećko R. Trifunović
Synthesis and characterisation of the platinum(II) complex with O,O'-dipropyl-ethylenediamine-N,N'-di-(S,S)-2(4-methyl)-pentanoate ligand
Sixth International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries, Bulgaria, 2008. **M34**

Назив и седиште организације у којој је кандидат запослен: **АГРОНОМСКИ
ФАКУЛТЕТ У ЧАЧКУ**

Радно место: **АСИСТЕНТ**

**ПОТВРЂУЈЕМО ДА КАНДИДАТ ИСПУЊАВА УСЛОВЕ УТВРЂЕНЕ ЧЛ. 30
ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ И ЧЛ. 46 СТАТУТА УНИВЕРЗИТЕТА
У КРАГУЈЕВЦУ**

У прилогу вам достављамо: - Извештај Комисије о оцени теме:

- Одлуку научно-наставног већа факултета о одобравању теме за израду докторске дисертације.

Крагујевац 09.09.2011.
(место и датум)



ДЕКАН

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
У КРАГУЈЕВЦУ

Проф. др. Драгослав Никезић