Шифра за идентификацију дисертације________________
Шифра УДК (бројчано) 546
Web адреса на којој се налази извештај Комисије о урађеној докторској дисертацији:

СТРУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Молим да у складу са чл. 30 Закона о високом образовању и чл. 48 Статута Универзитета дате сагласност на извештај комисије о урађеној докторској дисертацији:

Назив дисертације: СИНТЕЗА, КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И ПОТЕНЦИЈАЛНА ЦИТОТОКСИЧНОСТ O,O'-ДИАЛКИЛ-(S,S)-ЕТИЛЕНДИАМИН-Ν,Ν'-ДИ-2-(4-МЕТИЛ)-ПЕНТАНОАТА И ОДГОВАРАЈУЋИХ ПЛАДИЈУЈУМ(II), ПЛАТИНА(II) И ПЛАТИНА(IV) КОМПЛЕКСА
Научна област УДК(текст): НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА, 546
Ментор и састав комисије за оцену дисертације:
1. Др Срећко Р. Трифуновић, редовни професор (ментор)
   Природно-математички факултет, Крагујевац
   Ужасна научна област: Неорганска хемија
2. Др Горан Ђ. Калуђеровић, научни сарадник
   Institut für Anorganische Chemie, Fakultät für Chemie und Mineralogie,
   Universität Leipzig, Немачка
   Ужасна научна област: Неорганска хемија
3. Др Тибор Ј. Сабо, редовни професор
   Хемијски факултет, Београд
   Ужасна научна област: Неорганска хемија
4. Др Небојша Аренсијевић, редовни професор
   Медицински факултет, Крагујевац
   Ужасна научна област: Микробиологија и имунологија; Онкологија
5. Др Биљана В. Петровић, доцент
   Природно-математички факултет, Крагујевац
   Ужасна научна област: Неорганска хемија

Главни допринос дисертације (текст до 100 речи)
У овој докторској дисертацији описана је синтеза, карактеризација и потенцијална цитотоксичност O,O'-диалкил естара (S,S)-етилендиамин-Ν,Ν'-ди-2-(4-метил)-пентанске киселине, [(S,S)-Neddi]Cl₂, као и одговарајућих паладијум(II), платина(II) и платина(IV) комплекса.
Сва добијена једињења охарактерисана су елементалном анализом, инфрацрвном и инфекционо-магнетно-веоациона спектроскопијом а O,O'-дипропил естар (S,S)-
структурном анализом. DFT прорачунен гађени су за синтетисан комплекс платине(II) и платине(IV). Цитотоксична активност синтетисаних једињења одређена је на хелијама хроничне лимфоцитне леукемије (CLL) и хуманим ћелијским линијама: колоректалног карцинома SW480, карцинома дојки (MDA-MB-361 и MDA-MB-453), акуптој T лимфоцитној леукемији Јуркат и хроничној мијелоидној леукемији K562 у поређењу са активношћу цисплатине, као референтним антиканцерогеном леком.

На основу ових анализа утврђено је:
1. Резултати елементарних анализа су у сагласности са претпостављеном стехиометријом једињења.
2. Инфрацрвени спектри упућују на бидентатну координацију преко азотових атома за централни метални јон.
3. NMR спектри су такође у сагласности са структуром свих једињења. На свим спектрима комплекса примећује се померање сигнала метиленских протона етилендиаминског дела молекула према више магнетном пољу (у односу на спектре лиганада), што указује на бидентатну координацију преко азотових атома. У случају комплекса платине(II) и платине(IV) примећен је један сет сигнала, док се у случају падијум(II) комплекса могу приметити по два сета сигнала, што указује на формирање диастереосамбера услед настајања нових стереоцентара на азотовим атомима.
4. Дифракцијом X-зрака потврђена је претпостављена структура за (S,S)-Pt2edd: 2HCl.
5. DFT прорачунен гађени су за синтетисан комплекс платине(II) и платине(IV) при чему је установљено да је (R,R)-N,N'-конфигурациони изомер најстабилнији, што је у сагласности са NMR спектроскопијом.
6. Цитотоксична активност синтетисаних једињења одређена је на хелијама хроничне лимфоцитне леукемије (CLL) и хуманим ћелијским линијама: колоректалног карцинома SW480, карцинома дојки (MDA-MB-361 и MDA-MB-453), акуптој T лимфоцитној леукемији Јуркат и хроничној мијелоидној леукемији K562 у поређењу са активношћу цисплатине, као референтним антиканцерогеном леком. Сва једињења покazuju активност већу од цисплатине према CLL ћелијама. Нађено је да најактивније једињење комплекс платине(II) са n-Bu групом у етерском ланцу. Комплекси платине(IV) имају одличну цитотоксичну активност у инхибицији Јуркат и K562 ћелијских линија која је веома слична оној коју показује активност цисплатине.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
Презиме и име кандидата: Вуjiћ Јелена
Назив завршеног факултета: Природно-математички факултет, Крагујевац
Одсек, група, смер: Хемија
Година дипломирања: 2006
Назив магистарског рада, односно докторског студијског програма:
Докторске академске студије у Институту за хемију
Научно подручје: Хемија, Неорганска хемија
Година одбране: 2012.
Факултет и место: Природно-математички факултет, Крагујевац
Број публикованих радова: (навести рад који се тражи из члана 9. овог правилника)

РАДОВИ У КОЈИМА СУ ШТАМПАНИ РЕЗУЛТАТИ ОВЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
1. J.M. Vujić, M. Cvijović, G.N. Kaluderović, M. Milovanović, B.B. Zmejkovski, V.
Volarević, N. Arsenijević, T.J. Sabo and S.R. Trifunović,
Palladium(II) complexes with R-edda derived ligands. Part IV. O,O'-dialkyl esters of (S,S)-
ethylene diamine-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,
ISSN: 0223-5234; DOI: 10.1016/j.ejmech.2010.05.005;

2. J.M. Vujić, G.N. Kaluderović, M. Milovanović, B.B. Zmejkovski, V. Volarević, D. Živić,
P.M. Đurđević, N. Arsenijević and S.R. Trifunović,
Stereospecific ligands and their complexes. Part VII. Synthesis, characterization and in vitro
antitumoral activity of platinum(II) complexes with O,O'-dialkyl esters of (S,S)-
ethylene diamine-N,N'-di-2-(4-methyl)pentanoic acid,
ISSN: 0223-5234; DOI: 10.1016/j.ejmech.2011.07.034;

Arsenijević, T.P. Stanojković and S.R. Trifunović,
Stereospecific ligands and their complexes. Part X. Synthesis, characterization and in vitro
antitumoral activity of platinum(IV) complexes with O,O'-dialkyl-(S,S)-
ethylene diamine-N,N'-di-2-(4-methyl)pentanoate ligands,
ISSN: 0020-1693; DOI:10.1016/j.ica.2012.03.048;

Stereospecific ligands and their complexes. Part XIV. Crystal structure of O,O'-dipropyl ester of
(S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)pentanoic acid dihydrochloride,
ISSN: 0352-5139; DOI:10.2298/JSC120208041V

Остали радови:
1. Остали научни радови

Trifunović,
Stereospecific ligands and their complexes. Part VIII. Antimicrobial activity of palladium(II)
complexes with O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-
methyl)-pentanoic acid
Hum. Ind. (2011)
ISSN:0367-598X; DOI:10.2298/HEMIND1109280961

1.2. I.D. Radojević, V.V. Glodović, G.P. Radić, J.M. Vujić, O.D. Stefanović, Lj.R.
Čomić and S.R. Trifunović,
From Synthesis to Antibacterial Activity of Some New Palladium(II) and Platinum(IV)
Complexes. Chapter ?? in "Antibacterial Agents/Book 1"

2. Список саопштења на међународним научним конференцијама штампана у
целости

2.1 J.M. Vujić, G.N. Kaluderović, B.B. Zmejkovski, M. Milovanović, V. Volarević, N.
Arsenijević and S.R. Trifunović,

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


3. Списак саопштења на међународним научним конференцијама штампаним у извodu


*In vitro antitumoral activity of platinum(IV) complex with O,O'-dipropyl- (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)pentanoate ligand,*


*Antimicrobial activity of palladium(II) complexes with O,O'-diaryl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid*


3.3. J. Vujčić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević and S. Trifunović

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


3.4. J.M. Vujčić, D. Dimitrijević, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević and S.R. Trifunović

*Antitumor activity of palladium(II) complexes with O,O'-diaryl-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.

3.5. J.M. Vujčić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević and 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.

3.6. J.M. Vujčić, M. Milovanović, V. Volarević, N. Arsenijević and 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


4. Списак саопштења на домаћим научним конференцијама штампаним у изводу  


Назив и седиште организације у којој је кандидат запослен: Агрономски факултет, Чачак  
Радни месту: Асистент  

ПОТВРЂУЈЕМО ДА КАНДИДАТ ИСПУЊАВА УСЛОВЕ УТВРЂЕНЕ ЧЛ. 30 ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗовањУ И ЧЛ. 48 СТАТУТА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ  
У прилогу вам достављамо: - Извештај комисије о оценени урађене докторске дисертације;  
- Одлуку научно-наставног већа факултета о прихватњу извештаја комисије о урађеној докторској дисертацији  

Крагујевц,  
08.06. 2012. год.  

ДЕКАН  
Природно-математички факултет  

Проф. др Драгослав Никезић