

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

### ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име	Вујовић Миле Маја
Датум и место рођења	10.04.1971, Ниш

### Основне студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Филозофски факултет (сада Природно-математички факултет)
Студијски програм	Хемија
Звање	Дипл. хемичар
Година уписа	1990. год
Година завршетка	1996. год.
Просечна оцена	8,38

### Мастер студије, магистарске студије

Универзитет	
Факултет	
Студијски програм	
Звање	
Година уписа	
Година завршетка	
Просечна оцена	
Научна област	
Наслов завршног рада	

### Докторске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Медицински факултет
Студијски програм	АДС-Токсикологија, ФТ-04/08
Година уписа	2009. год.
Остварен број ЕСПБ бодова	164 ЕПСБ
Просечна оцена	10,00

### НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације	РАЗВОЈ НОВЕ АНАЛИТИЧКЕ МЕТОДЕ УЛТРА БРЗЕ ТЕЧНЕ ХРОМАТОГРАФИЈЕ СА ТАНДЕМ МАСЕНИМ ДЕТЕКТОРОМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ АМБРОКСОЛ ХИДРОХЛОРИДА И ЊЕНА ПРИМЕНА
Име и презиме ментора, звање	Академик Проф. др Милан Јокановић, редовни професор Медицинског факултета у Нишу
Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације	НСБ број 8/19-01-003/15-015 у Нишу, 22.05.2015. године.

### ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна	196
Број поглавља	7
Број слика (шема, графикона)	43

Број табела	36
Број прилога	1

**ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА  
који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације**

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
	Маја М. Вујовић, Милан Јокановић, Горан М. Никوليћ, <i>Development of a new ultra-high performance liquid chromatography - tandem mass spectrometry method for determination of ambroxol hydrochloride in serum with pharmacokinetic application</i> , <i>Хемијска индустрија</i> , 2015, у штампи, DOI:10.2298/HEMIND150625048V	
1	У овом раду је приказан развој нове аналитичке методе за одређивање амброксола у серуму применом ултра-брзе течне хроматографије са тандем масеним детектором (UHPLC–MS/MS) и њена фармакокинетичка примена. Валидација аналитичке методе спроведена је у складу са приручником Интернационалне Комисије за хармонизацију и валидацију биоаналитичких метода ICH (1996). Развијена метода је успешно примењена за одређивање фармакокинетичких параметара у серуму кунића након оралне примене једне таблете амброксола од 30 мг.	M-23
2	<i>Кратак опис садржине (до 100 речи)</i>	
3	<i>Кратак опис садржине (до 100 речи)</i>	

**НАПОМЕНА:** уколико је кандидат објавио више од 3 рада, додати нове редове у овај део документа

**ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.	<u>ДА</u>	НЕ
--	-----------	----

На основу изнетих чињеница, Комисија је утврдила да кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

**ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кратак опис појединих делова дисертације (*до 500 речи*)

**Наслов** рада је прецизан, разумљив и јасно формулисан. У потпуности указује на садржај рада и у духу је српског језика.

У **Уводу** је приказан теоријски осврт на проучавану проблематику. Написан је систематично, јасно и концизно указујући на комплексност проблематике докторске дисертације. Ради свеобухватног сагледавања предмета истраживања, увод започиње описивањем анализираних супстанци, њеним особинама и деловањем, аналитичким методама за доказивање, описом значаја валидационих процедура. Описане су савремене хроматографске и спектрометријске методе и области њихове примене. Уводни део рада пружа целокупни приказ савремених сазнања уско везаних са спроведеним испитивањем.

У следећем поглављу су утврђени **Циљеви истраживања**:

1. Развој нове аналитичке методе UHPLC–MS/MS за одређивање амброксола у биолошком материјалу високе осетљивости, специфичности и репродуктивности.
2. Оптимизација валидационих параметара методе према приручнику Q2A/Q2B 1996 ICH, Интернационалне Комисије за хармонизацију и валидацију биоаналитичких метода.
3. Оптимизација параметара ултра-брзог течног хроматографа.
4. Оптимизација тандем-месеног спектрометра.
5. Оптимизација процедуре изоловања амброксола из биолошког материјала како би се постигла висока осетљивости и специфичности методе. За добијање екстракта високе чистоће и приноса испитаће се

процедуре припреме као што је депротенизација узорка, течно-течна екстракција и течно-чврста екстракција применом различитим органских раставрача и рН вредности.

6. Примена методе у фармакокинетичкој студији на кунићима и одређивање фармакокинетичких параметара као што су површина испод криве, полувреме елиминације, клиренс лека, волумен дистрибуције и други.

7. Нова аналитичка метода биће проверена у ин витро условима, тестовима растворљивости таблета амброксола према одговарајућим фармакопејама.

Циљеви и проблем истраживања су јасно постављени и реално формулисани и почивају на литературним и искуственим основама.

У поглављу **Експериментални део** детаљно су описане хемикалије, реагенси, прибор и методолошки поступци коришћени при изради дисертације. Материјал и методе рада одговарају принципима методологије научноистраживачког рада у фармацији.

**Резултати** су приказани интерпретирану у духу савремене статистичке анализе, произилазе из примењене методологије и прегледно су обрађени. Приказани су логичким редоследом, јасно и систематично уз концизне описе и тумачења у тексту. У поглављу **Дискусија** су детаљно анализирани добијени резултати спроведене студије и упоређени са резултатима других аутора. Стил писања је јасан, прецизан и разумљив у складу са српским језиком. **Дискусија** добијених резултата приказана је систематично уз адекватну анализу. Цитиране референце су актуелне, критички одабране и знатно доприносе објашњењу проблематике докторске дисертације. Коментари сопствених резултата су адекватни. **Дискусија** добијених резултата је научно утемељена, исцрпна уз критички осврт на актуелну литературу. У шестом поглављу су кроз 12 тачака јасно и концизно изнети Закључци спроведеног истраживања. Наведени закључци су реално приказани и изведени из добијених резултата и дискусије. Логично су изведени из резултата добијених истраживањем, произилазе из добро постављених циљева и примењене адекватне методологије, реални су и прегледно изнесени.

**Прилози** су јасни и на адекватан начин допуњују докторску дисертацију.

**Литература** коришћена у изради дисертације приказана је кроз 150 библиографских наслова релевантних за испитивану тематику.

## ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације *(до 200 речи)*

Докторска дисертација Маје Вујовић под насловом “Развој нове аналитичке методе ултра брзе течне хроматографије са тандем масеним детектором за одређивање амброксол хидрохлорида и њена примена” израђена је према савременим принципима научно-истраживачког рада и представља актуелан и научно заснован рад. Предложени циљеви су адекватно постављени, а коришћењем најсавременије методологије добијени су корисни и применљиви резултати. Докторска дисертације Маје Вујовић представља оригинални научни рад из области Фармације, Аналитике лекова и Токсикологије са јасним освртом на могућност и значај примене постављене и валидиране UHPLC–MS/MS методе у фармацеутској индустрији.

Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације *(до 200 речи)*

Нова метода би могла да има примену у фармацеутској индустрији у испитивању нових фармацеутских облика амброксола. То се односи и на избор оптималне фармацеутске формулације амброксола провером фармакокинетике лека на кунићима пре него што се уради студија биоеквиваленције на људима.

Оцена самосталности научног рада кандидата *(до 100 речи)*

Кандидат је показао способност за конципирање истраживања, адекватно коришћење методологије рада и литературе, као и способност за интерпретацију добијених резултата.

## ЗАКЉУЧАК *(до 100 речи)*

Због свега наведеног Комисија предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултета Универзитета у Нишу да усвоји позитивну оцену израђене докторске дисертације и да одобри дипл. хем. Маји Вујовић, специјалисти токсиколошке хемије јавну одбрану.

**КОМИСИЈА**

Број одлуке ННВ о именовану Комисије	НСБ број 8/19-01-007/15-008	
Датум именовања Комисије	03.12.2015. год. у Нишу	
<b>Р. бр.</b>	<b>Име и презиме, звање</b>	
1.	Проф. др Горан Николић, редовни професор	председник
	УНО хемија	Медицински факултет у Нишу
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)
2.	Академик Проф. др Милан Јокановић, редовни професор	ментор, члан
	УНО хемија	Медицински факултет у Нишу, Одсек фармација
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)
3.	Проф. др Весна Килибарда, редовни професор	члан
	УНО Фармација- Токсиколошка хемија	Војномедицинска Академија Београд
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)

Датум и место:

16.12.2015.год. у Нишу

