

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

Извештај о урађеном завршном (мастер) раду

Орг. јед.		Број радног листа		Датум	
05		2638		17. 04. 2025	

Наслов рада	Улога нутригенетике и епигенетике у дијагнози и лечењу мушке неплодности
Кандидат	Душка Радановић
Ментор	Проф. др Владимир Живковић
Чланови комисије	1 Проф. др Иван Срејовић, председник 2. Проф. др Владимир Живковић, ментор и члан 3. Проф. др Јована Јоксимовић Јовић, члан

*Циљ истраживања, истраживачка питања или хипотезе и методологија истраживања
(до 2000 карактера)*

Овај мастер рад у форми прегледног чланка проучава како различити макро и микронутријенти у исхрани утичу на плодност мушкараца. Осим тога, циљеви овог рада су да утврди да ли суплементација појединачна и/или комбинована утиче на квалитет репродуктивног материјала мушкараца, као и да утврди како исхрана утиче на експресију гена и епигенетске модификације у контексту плодности.

У раду се полазило од следећих хипотеза:

1. Побољшање исхране и дозирање физичке активности доприноси плодности, нарочито код мушкараца са идиопатском или секундарном неплодношћу.
2. Персонализована суплементација утиче на побољшање квалитета репродуктивног материјала.
3. Епигенетске промене утичу на сперматогенезу, квалитет и покретљивост сперматозоида.

Методологија рада заснована је на прегледу најактуелније релевантне литературе из области тематике рада. Наиме, спроведена је анализа релевантне научне литературе и истраживања који се односе на утицај различитих макро и микронутријената у исхрани на плодност мушкараца. Извори су одабрани тако да обухватају истраживања спроведена у последњих десет година, како би се добила ажурирана сазнања о улози исхране у третману ових поремећаја. Коришћени су научни чланци, рецензиране студије и подаци из базе података као што су PubMed, Google Scholar и други медицински и нутритивни портали. Пажња је посвећена идентификовању дијететских стратегија и нутритивних компоненти које могу имати значајан утицај на плодност мушкараца. Осим тога, у раду су дате препоруке за исхрану и суплементацију у контексту побољшања плодности мушкараца.

*Остварени резултати истраживања
(највише 1500 карактера)*

Кандидат је аналитички и систематски, зналачки селекционисао важне и репрезентативне референце, којима је посветио пажњу онако како је захтевао циљ овог мастер рада, одабиром значајних информација, у зависности од теме појединих поглавља.

Закључак овог рада указује на важност холистичког приступа у побољшању плодности мушкараца, који укључује не само исхрану и суплементацију, већ и индивидуалне приступе засноване на генетским анализама. Промене у исхрани, као што су смањење уноса угљених

хидрата или повећање протеина, могу имати значајан утицај на квалитет сперме, посебно када се комбинују са циљаном суплементацијом микронутријентима. Иако су тренутно доступне дијагностичке методе корисне у пракси, потребно је даље развијати технологије које омогућавају прецизније мерење плодности и предвиђање успеха третмана. Штавише, истраживање трансгенерацијског утицаја животних навика и исхране на здравље потомства пружа додатну димензију у разумевању проблема неплодности. С обзиром на убрзан напредак у области биомедицинске технологије, очекује се да ће будућа истраживања отворити нове могућности за прецизније дијагнозе и ефикасније терапије. Овај приступ, који интегрише нутригенетику, епигенетику и савремене дијагностичке методе, може омогућити боље резултате за парове који желе да оснују породицу.

Структура урађеног мастер рада

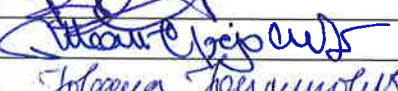
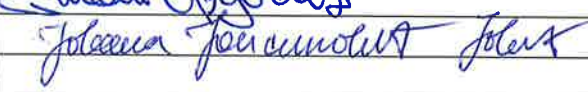
Рад је написан на укупно 61 страна, садржи 7 поглавља, и укупно 159 референци, наведених према ванкуверском нумеричком начину цитирања референци. Структура рада по поглављима из садржаја је следећа:

1. Увод
 - 1.1. Значај истраживања мушке неплодности
 - 1.2. Циљеви и хипотезе рада
 - 1.3. Организација рада
2. Сперматогенеза
 - 2.1. Биологија сперматогенезе
 - 2.2. Хормонска регулација плодности
 - 2.3. Генетски фактори који утичу на сперматогенезу
 - 2.3.1. Промене у броју хромозома
 - 2.3.2. Промене у структури хромозома
 - 2.3.3. Промене у појединачним генима
3. Инфертилитет мушкараца
 - 3.1. Медицинска стања која утичу на плодност мушараца
 - 3.1.1. Варикокела
 - 3.1.2. Хипогонадизам
 - 3.1.3. Ретроградна ејакулација
 - 3.1.4. Антисперматозоидна антитела
 - 3.1.5. Инфекције
 - 3.1.6. Крипторхизам
 - 3.2. Утицај исхране на плодност
 - 3.2.1. Образац исхране и његова улога у неплодности
 - 3.2.2. Угљени хидрати, масти и протеини
 - 3.3. Значај физичке активности на плодност
 - 3.4. Дијагностички поступци методе
 - 3.4.1. Анализа спермограма
 - 3.4.2. Антисперматозоидна антитела
 - 3.4.3. Генетски скрининг тестови
 - 3.4.4. Хормонски статус
 - 3.4.5. Леукоцити у сперми
 - 3.4.6. Анализа урина након ејакулације
 - 3.4.7. Ултразвук
 - 3.4.8. Биопсија тестиса
 - 3.4.9. Вазографија

- 3.4.10. Компјутерски потпомогнута анализа сперме
- 3.4.11. Тест везивања хијалурона
- 3.4.12. Посткоитални тест пенетрације цервикалне слузи
- 3.4.13. Тест реактивних кисеоничних врста
- 3.4.14. Тест реакције акрозома
- 3.4.15. Тестови интегритета/фрагментације ДНК сперматозоида
- 3.5. Тренутне терапије и њихова ограничења
- 4. Нутригенетика и плодност
 - 4.1. Основе нутригенетике
 - 4.2. Утицај исхране на генетске маркере плодности
 - 4.3. Гени значајни за плодност мушкараца
 - 4.3.1. Гени укључени у метаболизам макронутријента и других биоактивних састојака хране
 - 4.3.2. Гени укључени у метаболизам микронутријента
 - 4.4. Различити режими исхране и њихов утицај на здравље сперматозоида
 - 4.4.1. Медитеранска исхрана
 - 4.4.2. Дијета са повећаним уносом протеина
- 5. Шта је епигенетика и како може утицати на плодност?
 - 5.1. Основе епигентике
 - 5.2. Епигенетске модификације у контексту плодности
 - 5.3. Метилација ДНК
 - 5.4. Утицај исхране и суплементације на епигенетске промене
- 6. Клиничке импликације и препоруке
 - 6.1. Примена нутригенетике у клиничкој пракси
 - 6.2. Препоруке за исхрану и суплементацију у контексту побољшања плодности мушкараца
 - 6.3. Будући правци и испитивања
- 7. Закључак:

Закључак и предлог комисије

На основу свега наведеног, Комисија за оцену и одбрану мастер рада кандидата Душка Радановић под насловом “Улога нутригенетике и епигенетике у дијагнози и лечењу мушке неплодности“, сматра да рад испуњава све услове за јавну одбрану и својим потписима по потврђује

Чланови комисије	
Потпис ментора и првог члана комисије	
Потпис другог члана комисије	
Потпис трећег члана комисије	
Место	
Датум	

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО:	17. 04. 2025		
Орг. јед.	Број	Класиф.	Вредност
05	2638/1		

Изјава кандидата

Под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да су подаци изнети у Образложењу теме мастер рада под насловом

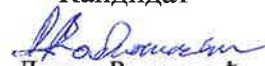
Исхрана као део терапијског приступа у лечењу инсулинске резистенције и синдрома полицистичних јајника

моје ауторско дело, да сам без ограничења носилац ауторских права над њима (у складу са Законом о ауторском и сродним правима „Сл. гласник РС“, бр.104/2009, 99/2011, 119/2012, 29/2016-одлука УС) и да њиховим коришћењем не вређам права трећих лица.

У Крагујевцу,

16.04.2025.

Кандидат


Душка Радановић

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У Крагујевцу

ПРИМЛАС			
Срг. јед.	17.06.2025	Бредност	
05	2638/2		

Факултет медицинских наука у Крагујевцу

Прегледавши завршни мастер рад кандидата Душке Радановић под називом Улога нутригенетике и епигенетике у дијагнози и лечењу мушке неплодности

Сматрам да исти може да уђе у даљу процедуру.

У Крагујевцу,

16.04.2025. године

Ментор

проф. др Владимир Живковић