



ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

Име:	Љубица
Презиме:	Стевановић
Број индекса:	437
Департман:	Департман за биологију и екологију
Тема мастер рада:	Молекуларна рекласификација анапластичног олигоастроцитома
Ментор:	проф. др Татјана Митровић
Датум одбране:	03.10.2025
Време одбране:	11:00 h
Место одбране:	сала 100, Природно-математички факултет у Нишу

Датум:	Потпис студента:
26.09.2025.	Љубица Стевановић

ИЗЈАВА

Студент: Љубица Стевановић

Број индекса: 437

Студијски програм: Биологија 2021 (модул Молекуларна биологија и физиологија)

Наслов мастер рада: Молекуларна рекласификација анапластичног олигоастроцитома

Ментор мастер рада: проф. др Татјана Митровић

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 26.09.2025.

Потпис

Љубица Стевановић



ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
НИШ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	монографска
Тип записа, ТЗ:	текстуални / графички
Врста рада, ВР:	мастер рад
Аутор, АУ:	Љубица Стевановић
Ментор, МН:	Татјана Митровић
Наслов рада, НР:	МОЛЕКУЛАРНА РЕКЛАСИФИКАЦИЈА АНАПЛАСТИЧНОГ ОЛИГОАСТРОЦИТОМА
Језик публикације, ЈП:	српски
Језик извода, ЈИ:	енглески
Земља публикавања, ЗП:	Р. Србија
Уже географско подручје, УГП:	Р. Србија
Година, ГО:	2025.
Издавач, ИЗ:	ауторски репринт
Место и адреса, МА:	Ниш, Вишеградска 33.
Физички опис рада, ФО: (поглавља/страна/ цитата/табела/слика/графика/прилог)	7 поглавља; 53 стр.; 72 цитата; 11 табела; 27 слика
Научна област, НО:	биологија
Научна дисциплина, НД:	молекуларна биологија
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	IDH2, астроцитом, глиобластом
УДК	579.61:616-006.04
Чува се, ЧУ:	библиотека

Важна напомена, ВН:	Овај мастер рад је део истраживања у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије који се реализује на Природно-математичком факултету у Нишу (шифра пројекта: 451-03-65/2024-03/200124). Експериментални део је рађен у Лабораторији за молекуларну биологију, биотехнологију и биомедицину Департмана за биологију Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу. Неке од анализа карактеризације генетичког материјала вршене су у Лабораторији за функционалну геномику и протеомику Научноистраживачког центра за биомедицину Медицинског факултета Универзитета у Нишу и Лабораторији за молекуларну биомедицину Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду. Истраживање је изведено у сарадњи са Клиником за неурохирургију и Центром за патологију и патолошку анатомију Клиничког центра у Нишу.
Извод, ИЗ:	Циљ овог истраживања је ревизија постојеће традиционалне хистопатолошке дијагнозе анапластичног олигоастроцитоме по најновијим молекуларним критеријумима Светске здравствене организације (<i>World Health Organization</i> , енг. – WHO) (2021) који подразумевају детерминацију статуса гена за изоцитрат дехидрогеназу (<i>isocitrate dehydrogenase</i> , енг - IDH). Узорак тумора је подвргнут молекуларној анализи применом <i>in vitro</i> амплификације ДНК ланчаном реакцијом ДНК полимеразе (<i>polymerase chain reaction</i> , енг - PCR) и специфичним прајмерима за IDH2 ген, као и секвенцирањем PCR продуката методом по Sanger-у. Најпре су дефинисани оптимални услови за PCR амплификацију датог гена и то, пре свега, оптимална концентрација Mg^{2+} јона (2,5mM). Секвенцирањем умноженог IDH2 гена утврђено је одсуство мутација у њему (<i>IDH2-wild-type</i>), које је карактеристично за глиобластоме. Финално, је узорак тумора рекласификован као глиобластом WHO градуса 4. Крајњи циљ рада је унапређење метода за дијагностику и прогнозу глиома, као и побољшање персонализоване терапије.
Датум прихватања теме, ДП:	17.09.2025.
Датум одбране, ДО:	03.10.2025.
Чланови комисије, КО:	Председник: Никола Јовановић, доцент
Члан:	Владимир Цветковић, ванредни професор
Члан, ментор:	Татјана Митеровић, редовни професор и ментор

Образац Q4.09.13 - Издање

Q4.16.01 - Izdaw

	ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ
	KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO:	
Identification number, INO:	
Document type, DT:	monograph
Type of record, TR:	textual / graphic
Contents code, CC:	Master thesis
Author, AU:	Ljubica Stevanović
Mentor, MN:	Tatjana Mitrović
Title, TI:	MOLECULAR RECLASSIFICATION OF ANAPLASTIC OLIGOASTROCYTOMA
Language of text, LT:	Serbian
Language of abstract, LA:	English
Country of publication, CP:	Republic of Serbia
Locality of publication, LP:	Serbia
Publication year, PY:	2025.
Publisher, PB:	author's reprint
Publication place, PP:	Niš, Višegradaska 33.
Physical description, PD: (chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)	7 chapter; 53 p; 72 references; 11 tables; 27 figures
Scientific field, SF:	biology
Scientific discipline, SD:	molecular biology
Subject/Key words, S/KW:	IDH2, astrocytoma, glioblastoma
UC	579.61:616-006.04
Holding data, HD:	library

Note, N:	This master's thesis is part of research within the project of the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia, implemented at the Faculty of Science and Mathematics in Niš (project code: 451-03-65/2024-03/200124). The experimental part was conducted at the Laboratory for Molecular Biology, Biotechnology and Biomedicine at the Department of Biology, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš. Some of the genetic material characterization analyses were performed at the Laboratory for Functional Genomics and Proteomics at the Scientifics Research Center for Biomedicine, Faculty of Medicine, University of Niš and the Laboratory for Molecular Biomedicine, Institute of Molecular Genetics and Genetic Engineering, University of Belgrade. The research was conducted in collaboration with the Clinic for Neurosurgery and the Department of Pathology and Pathological Anatomy of the Clinical Center in Niš.	
Abstract, AB:	The main aim of this study is to revise the existing traditional histopathological diagnosis of anaplastic oligoastrocytoma according to the latest molecular criteria of the World Health Organisation (WHO) (2021), which include determination of the isocitrate dehydrogenase (IDH) gene status. The tumor sample was subjected to molecular analysis using in vitro DNA amplification by polymerase chain reaction (PCR) and specific primers for the IDH2 gene, as well as sequencing of PCR products by Sanger's method. First, optimal conditions for PCR amplification of the given gene were defined, primarily the optimal concentration of Mg^{2+} ions (2.5mM). Sequencing of the amplified IDH2 gene revealed the absence of mutations (IDH-wild type), which is characteristic of glioblastomas. Finally, the tumor sample was reclassified as a WHO grade 4 glioblastoma. The ultimate goal of this study is the improvement of glioma's diagnosis and prognosis with precised personalized therapy.	
Accepted by the Scientific Board on, ASB:	17.09.2025.	
Defended on, DE:	03.10.2025.	
Defended Board, DB:	President:	Nikola Jovanović, associate professor
	Member:	Vladimir Cvetković, associate professor
	Member, Mentor:	Tatjana Mitrović, full professor

Образац Q4.09.13 - Изд