

**ДО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
НА НАУЧНОТО ЖУРИ,
ОПРЕДЕЛЕНО СЪГЛАСНО ЗАПОВЕД № 182 / 30.06.2026 г.
НА ДИРЕКТОРА НА НЦЗПБ**

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Нели Стоянова Корсун, дмн, член на НЖ
относно дисертационния труд на **Чийдем Баариева Исмаилова**

на тема **“ПРОУЧВАНИЯ ВЪРХУ СЕРОЛОГИЧНИТЕ И МОЛЕКУЛЯРНО
ГЕНЕТИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ВИРУСА НА ХЕПАТИТ Е”**

за присъждане на образователна и научна степен “Доктор” по научната специалност
Вирусология в Област на висшето образование: 4. Природни науки, математика и
информатика; Професионално направление: 4.3. Биологически науки

Научен ръководител: доц. д-р Любомира Николаева-Гломб, дм

Биография

Чийдем Баариева Исмаилова завършва висше образование в Биологическия факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, където придобива бакалавърска степен по специалността „Молекулярна биология“ през 2017 г. и магистърска степен по специалността „Микробиология и микробиологичен контрол“ през 2019 г. Работила е в СМДЛ „Рамус“, София от декември 2018 г. до юни 2020 г., след което е назначена и работи до настоящия момент като биолог в НРЛ „Хепатитни вируси“ при НЦЗПБ. От октомври 2020 г. до август 2023 г. е редовен докторант в тази лаборатория с научен ръководител доц. д-р Любомира Николаева-Гломб. Отчислена е с право на защита на 31.08.2023 г. През март 2023 г. в продължение на една седмица тя преминава обучение по секвениране и филогенетичен анализ в Института по здравеопазване в Люксембург (Luxembourg Institute of Health).

Актуалност на темата на дисертационния труд

Вирусът на хепатит Е (ВХЕ) е един от 5-те хепатотропни вируси, който е по-слабо проучен в сравнение с останалите причинители на остър и хроничен хепатит.

В страната липсват систематични серологични и молекулярни проучвания върху честотата на тази инфекция, засегнатите групи население и методите на диагностика, насочени към ограничаване на вирусното разпространение. Нуждата от разширяване

познанията за епидемиологията на инфекцията с ВХЕ в страната и от разработване на ефективни стратегии за нейния контрол определя актуалността и значимостта на темата на дисертацията.

Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е структуриран съгласно изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ). Той е с обем от 115 стр. Съдържа: заглавна страница; благодарности (1 стр.); съдържание (2 стр.); списък на използвани съкращения (1 стр.); увод (1 стр.); литературен обзор (24 стр.); цел и задачи (1 стр.); материали и методи (18 стр.); резултати (25 стр.); обсъждане (10 стр.); заключение (1 стр.); изводи (1 стр.); приноси (2 стр.); литература (19 стр., включваща 195 литературни източника); публикации, свързани с темата на дисертационния труд (1 стр.); участия в международни и национални научни форуми във връзка с дисертационния труд (2 стр.); научни проекти свързани с дисертационния труд (1 стр.); приложения (4 стр.).

Съотношението между отделните раздели на дисертационния труд отговаря на приетите изисквания. Текстът е онагледен от 24 таблици и 30 фигури.

Преглед и оценка на дисертационния труд

В *увода* на дисертационния труд Ч. Исмаилова описва историята на откриването на ВХЕ, както и разнообразните клинични форми на инфекцията. Отбелязва значението на генетичните характеристики на вируса за клиничното протичане и тежестта на заболяванията. Обосновава необходимостта от изследване на серопревалирането в различни популации и проучване на генетичните характеристики на вируса.

Литературният обзор е подробен, добре структуриран, съдържащ актуална информация относно класификацията, състава и структурата на ВХЕ. Много подробно е описан вирусният геном, вирусните протеини и техните функции, както и етапите на вирусния репликативен цикъл. Разгледани са епидемиологията (механизъм на предаване, разпространение на вируса, рискови групи), патогенезата, клиничната картина, диагностиката, лечението и профилактиката на инфекцията с ВХЕ. Описани са различните серологични и молекулярни методи за диагностика. В края на обзора дисертантката представя информация за разпространението на вируса в България и за състоянието на проучванията в страната.

Обзорът е компетентно написан и свидетелства за отличната литературна осведоменост на дисертантката, умението ѝ да систематизира, обобщава и интерпретира съществуващата научна информация по проблема.

Собствените проучвания на Ч. Исмаилова започват с глава 2. *Цел и задачи*. Целта на дисертационния труд е да се проучат серопревалирането на хепатит Е и молекулярно-генетичните характеристики на вирусните изолати на ВХЕ за периода 2015-2023 год. в хетерогенна популация.

Точно и ясно са формулирани 5 задачи, които включват основните направления в изследователския процес.

Материалите и методите, използвани за постигане на целта и задачите в проучването, са описани подробно и ясно. Проведено е проспективно проучване на 1823 серумни проби, получени от хоспитализирани пациенти с чернодробни и извън-чернодробни заболявания през периода 2015-2023 г. Ретроспективно са изследвани 644 серумни проби от хетерогенна популация (ветеринарни лекари, кръвни донори и др.), взети в същия период от време. Всички серумни проби са изследвани за доказване на IgM и IgG антитела срещу ВХЕ. Молекулярните методи на изследване включват идентифициране на вирусна РНК чрез nested-RT-PCR, количествено определяне на вирусната РНК чрез real-time RT-PCR, секвениране и филогенетичен анализ на доказани в процеса на проучването ВХЕ. Методите са подробно и компетентно описани, което показва, че дисертантката е добре запозната с тях и ги използва в своите изследвания.

В раздела **„Резултати“** се очертават три основни направления в изследванията. Първата група включва серологични изследвания (доказване на IgM и IgG антитела срещу ВХЕ) и анализ на получените резултати според пола и възрастта на изследваните пациенти и тяхната диагноза или принадлежност към рискова група. Всички сравнения са подкрепени със статистически анализи, което усилва надеждността на направените заключения.

Положителните за IgM антитела серумни проби са изследвани чрез nested-RT-PCR и е открито присъствие на вирусна РНК в 33 проби. Ч. Исмаилова определя концентрацията на вирусната РНК и прави важна корелация между вирусния товар и стойността на anti-HEV IgM.

Важно достижение на дисертантката е секвенирането на проби с доказана вирусна РНК и последващият филогенетичен анализ, на базата на който е извършено генотипиране. Установено е, че всички 12 успешно секвенирани вируси се отнасят към генотип 3, но към пет различни подтипа: HEV-3e, HEV-3f, HEV-3c, HEV-3m и HEV-3a. По този начин Ч. Исмаилова показва значително генетично разнообразие сред циркулиращите в страната ВХЕ.

Резултатите от проведените изследвания са обобщени и анализирани подробно в раздел **„Дискусия“**. В този раздел дисертантката оценява значението на пола, възрастта, професията и други рискови фактори за разпространение на инфекция с ВХЕ. Анализира честотата на тази инфекция при пациенти с различни клинични диагнози и при лица от рискови групи. Собствените резултати сравнява с данни от проучвания в други страни. Дискусията демонстрира способността на дисертантката да интерпретира критично своите резултати, да ги съпоставя със съществуващата научна литература и да прави обосновани заключения относно епидемиологията и генетичните характеристики на инфекцията с ВХЕ в България.

В **заключението** Ч. Исмаилова очертава основните направления, в които трябва да се развиват бъдещите проучвания на инфекцията с ВХЕ – разширяване на знанията за клиничните прояви, пътищата за разпространение на вируса, рисковите групи, както и

разработване на надеждни диагностични тестове. Определя значението на настоящето проучване за разработване на ефективни стратегии за превенция и контрол на тази инфекция в нашата страна.

В края на дисертацията са представени 8 **извода**, които са добре формулирани, съответстват на поставените задачи и отразяват резултатите от проучванията.

Приемам представените 4 **приноса** от дисертантката.

Литературната справка съдържа 195 литературни източника, от които 11 на български език, останалите на английски език. Ч. Исмаилова демонстрира добри познания за предходните български проучвания в тази област, които са отразени в референтния списък. Общо 112 (58%) източника са от последните 10 години (2015-2025 г.), което показва, че дисертацията се основава на актуална и релевантна научна литература.

Оценка на автореферата

Авторефератът е с обем от 69 стр. и включва кратко, добре структурирано и систематично представяне на основните цели, методология, резултати, заключения и научни приноси на дисертацията.

Публикационна активност

Във връзка с темата на дисертацията Ч. Исмаилова представя общо 3 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) - 2 статии в издания с Q3 и 1 статия в списание с Q4. Така тя събира 42 точки и надхвърля изисканите 30 точки в група показатели Г от Минималните национални изисквания, посочени в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ - Раздел II. Условия и ред за придобиване на образователната и научна степен "доктор" (последно изм. и доп. ДВ. бр.16 от 10.02.2026 г.; Област 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление 4.3. Биологически науки). Има участия в 2 научни форума, проведени в чужбина и в 11 национални научни прояви. Участва в три научни проекти, свързани с дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд, представен от **Чийдем Баариева Исмаилова**, разглежда актуална и значима тема, свързана с важен човешки патоген, за който все още има ограничени епидемиологични и генетични данни в България. Изследванията са проведени с помощта на съвременни методологични подходи и демонстрират високо научно качество. Дисертацията е добре структурирана, ясно написана и представена на точен научен език. Чрез това проучване дисертантката предоставя нови ценни данни за серопревалентността и молекулярната епидемиология на вируса на хепатит Е в България, като по този начин прави значим принос към дългогодишната изследователска традиция на лабораторията в областта на хепатотропните вируси.

Дисертационният труд отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии в ЗРАСРБ и на Правилника за прилагането му (последно изм. и доп. ДВ. бр.16 от 10.02.2026 г.). Давам положителна оценка и предлагам на уважащото научно жури да присъди на Чийдем Баариева Исмаилова образователната и научна степен „Доктор” в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3. Биологически науки; научна специалност Вирусология.

27.07.2026 г.

.....
/проф. д-р Н. Корсун, дмн/