

Становище

От доц. д-р Надя Любомирова Петрова

Ръководител на лаборатория по „Термохимия“

Институт по приложна минералогия- Българска Академия на Науките

Относно дисертационен труд за присъждане на научна степен „доктор на науките“

Област на ВО: 7. Здравеопазване и спорт

Професионално направление: 7.2. Дентална медицина

Научна специалност: Терапевтична дентална медицина

Автор проф. д-р Нешка Атанасова Манчорова-Велева,

дм от кат. „Оперативно зъболечение и ендотонтия“, факултет по дентална медицина на МУ-Пловдив

Тема „ Възраст-зависими промени в дентина и зъбната пулпа – структурна, физико-химична и молекулярно-биологична характеристика“

1. Общо представяне на процедурата на докторанта

Въз основа на заповед № Р-987/22.06.2021г. на ректора на Медицински Университет-Пловдив съм избрана за член на научното жури за присъждане на научна степен „доктор на науките“. Представеният комплект материали е в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и критериите на Регламента на МУ Пловдив за придобиване на НС. Авторката е приложила общо 8 научни публикации свързани с дисертацията.

Кратки биографични данни за докторанта

Проф. д-р Нешка Манчорова е родена през 06.06.1977 г. Завършва висшето си образование с магистърска степен в МУ Пловдив- факултет по дентална медицина, през 2000 г. През периода 2002-2005 г. специализира „Оперативно зъболечение и ендотонтия“, а през 2009 г. придобива НОС „доктор“ в същата катедра. Тя заема последователно длъжностите „асистент“ (2002-2009 г.), „главен асистент“ (2009-2011г.), „доцент“ (2012-2016 г.) и „професор“ (от 2016 г.) във факултета по дентална медицина на МУ Пловдив, свидетелство за нейното бързо кариерно и научно израстване. Проф. Манчорова участва в

редица обучителни курсове и презентира резултати на конференции в България, EU държави и USA.

2. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените задачи

Темата на дисертационния труд е актуална и значима: прецизирането и обяснението на клетъчните и молекулярните промени в зъбната пулпа и одонтобластите, които са свързани с инициация на апоптоза, хипоксия, оксидация, автофагия, както и регулаторните им механизми са предизвикателство за специалистите в областта на дентиновата и пулпна биология. Основните направления в предлагания дисертационен труд са свързани с разглеждане на възраст-зависимите промени в дентина и пулпните одонтобласти на морфологично, структурно, физико-химично и молекулярно-биологично ниво. Докторантката предлага и обосновава два механизма за дентиногенеза без функцията на секреторни одонтобласти: серум-медирана и апоптозо-свързана дентиногенеза. Процесите на образуването на дентин без секреторната функция на одонтобластните клетки са слабо проучени и неясни. *Какъв е механизмът, сигналната трансдукция и контролът върху апоптозата на пулпните одонтобласти и какви са възраст-зависимите особености на процеса с оглед участието му в образуване на физиологичен транспарентен интратубуларен дентин са въпроси, които намират отговор в тази разработка.*

3. Познаване на проблема

Авторката на дисертационния труд познава проблема в детайли като е направила внушителен по обем литературен обзор от 881 източника, от които 9 на кирилица и 872 на латиница. Тя демонстрира и много добро познаване на възможностите на редица съвременни физико-химични методи, които мотивирано и успешно са използвани за изпълнение на поставените цели.

4. Методика на изследването

Авторката е представила по информативен табличен начин дизайна на проучването на стр. 11 в Автореферата. За решаване на основните задачи, поставени в дисертацията са подбрани обекти на изследване от 3 възрастови групи и са използван комбинация от подходящи физико-химични и молекулярно-биологични методи:

-За определяне на морфологията и ултраструктурната характеристика на дентина и оценяване на промените при физиологично стареене се използва комбинация от

микроскопски техники: светлинна микроскопия с поляризационен микроскоп, светлинна микроскопия на парафинови срези, сканираща електронна микроскопия;

- За фазова идентификация на дентина в различна възраст и определяне нано-размерност на кристалитите: рентгено фазов анализ;

- За определяне на термичното поведение на дентина свързано с комплексна оценка на промените в състава му при термично третиране- ДТА-ТГ в комбинация с анализ на газовата фаза (мас-спектрометрия);

- За оценка на неорганичната, органичната фаза и водата в състава на дентина с промяна на възрастта: използвани са възможностите инфрачервена спектрометрия с пълно вътрешно отражение и Раман спектроскопия;

- За установяване на промени в наномеханичната характеристика на дентина с възрастта: използване на наноиндентация и атомно-силова микроскопия;

- За установяване на възраст-зависимите промени в тъканното разпределение и клетъчната експресия на неколагенови протеини от семейство SIBLINGs; за проучване на механизмите за апоптоза на одонтобластите при клетъчно стареене и регулацията и; за установяване на връзката между клетъчното стареене и автофагията в одонтобластите; за установяване на корелациите между физиологичното стареене и пулпо-дентиновата хомеостаза –използва се имунохистохимия на парафинови тъканни срези на дентин и зъбна пулпа.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд съдържа 321 страници, онагледен е с 40 таблици, 30 диаграми и 177 фигури.

Въведението от една страница е конкретно и добре формулирано. Следват използваните съкращения, което улеснява четенето на дисертацията. Литературният обзор обхващаща 73 страници и представлява обстоен анализ на известните към момента нови данни за структурата и зависимите от възрастта промени в дентина и одонтобластните клетки на морфологично, биохимично и молекулярно-биологично ниво. Описанието на методите на изследване цели да охарактеризира такива съвременни методи и тяхното предназначение, че в последствие тяхното прилагане става предварително обосновано. На базата на обобщение на данните от литературните източници са изведени нерешени проблеми и научна хипотеза. Целта е ясно формулирана като са оформени и 5 подцели с

конкретизирани задачи към тях: ПЦ1- 5 задачи, ПЦ2- 2 задачи, ПЦ3- 2 задачи, ПЦ4- 1 задача и ПЦ5- 3 задачи. Изпълнението на всяка една задача се състои от компонентите „Материал и методи“, „Резултати и дискусия“ и „Заклучение“, което прави този дял от дисертацията много добре структуриран и оформен в рамките на 173 страници. Особено впечатлена съм от богатия графичен и СЕМ снимков материал, статистическата обработка, от прецизното аналитично обсъждане и обобщение на резултатите. Всички изложени факти, получени чрез разнообразни изследователски подходи потвърждават, че при стареене на дентина настъпват промени в минералната фаза, колагена, свързаната и свободната водна компонента. В специален раздел е обобщена и аргументирана определената научна хипотеза като е изведена и собствена хипотеза за клетъчно-несекреторно образуване на транспарентен интратубуларен дентин чрез серум-медирана и апоптозо-свързана дентиногенеза. Формулирани са 18 конкретни изводи на базата на представения огромен материала. Приемам формулираните приносите като обективно отразяващи представените резултати.

6. Преценка на публикациите свързани с дисертационния труд

Във връзка с дисертационния труд проф. Манчорова предлага 8 публикации, четири от които са в издания, реферирани и индексирани в световните бази данни, две от тях с IF. Останалите четири публикации са в нереферирани списания с научно рецензиране. В две от работите тя е самостоятелен автор. Това напълно отговаря на критериите и изискванията на ЗРАСРБ, правилника за приложението му и правилника на МУ. Броят на посочените цитати също отговарят на изискуемите критерии.

7. Лично участие на докторантката

Моите лични впечатления са, че проф. Манчорова притежава удивителни умения да обединява екип от учени работещи в областта на кристалографията, физико-химията и молекулярната биология. В представеният десертационен труд е отделено специално внимание на всички специалисти допринесли за осъществяването на лабораторните изследвания. Приносите на проф. Манчорова в реализацията на този интердисциплинарен дисертационен труд са безпорни като инициатор на идеите, анализирани и интерпретирани на резултатите.

8. Автореферат

Представеният автореферат следва хронологията и подхода на изложението в дисертационния труд в рамките на 96 страници, като съдържа 9 таблици, 21 диаграми и 55 фигури. Авторефератът е финализиран с приносите на дисертационния труд и освен публикациите свързани с темата на дисертацията са посочени още 6 научни съобщения от престижни международни научни форуми. Така предложеният автореферат отговаря напълно на изискванията на МУ.

9. Критични забележки и препоръки

Представеният дисертационен труд е много добре структуриран и прецизно написан. Имам малка забележка, отнасяща се до методологичното описание на термичния метод, който включва ДТА-ТГ и анализ на газова фаза чрез мас-спектрометрия, като в случая не е използван газ-хроматографски метод, който е посочен от авторката.

Нямам забележки отнасящи се до подбора на методите, анализа на резултатите и тяхното обсъждане.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни и научно-приложни резултати с оригинални приноси в денталната медицина. Спазени са изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и критериите на Регламента на МУ Пловдив за придобиване на НС.

Поради гореизложеното убедено давам своята положителна оценка за предложени дисертационния труд и автореферат и предлагам на почитаемото научно жури да присъди научната степен „доктор на науките“ на **проф. д-р Нешка Атанасова Манчорова-Велева** в професионално направление: 7.2. Дентална медицина, научна специалност: Терапевтична дентална медицина.

23.08.2021 г.

Изготвила становището:



Доц. д-р Надя Любомирова Петрова