

СТАНОВИЩЕ

от доц. Диана Петрова Карчева-Бахчеванска, дф
Катедра по Фармакогнозия и фармацевтична химия,
Фармацевтичен факултет, Медицински университет - Пловдив

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен
„Доктор“

професионално направление 7.3. Фармация,
докторска програма „Фармакогнозия и фитохимия“

Автор: Ваня Иванова Налбантова

Форма на докторантурата: редовна

Катедра: „Фармакогнозия и фармацевтична химия“

Тема: „Фитохимично проучване и възможности за приложение на семена от разпространен у нас *Trigonella foenum-graecum* L.“

Научни ръководители:

- доц. Нико Йосиф Бенбасат, дф, катедра „Фармакогнозия и фармацевтична химия“, Фармацевтичен факултет, МУ-Пловдив;
- проф. Седрик Делаттре, дх, Clermont Auvergne INP, CNRS, Institut Pascal, Université Clermont Auvergne, F-63000 Clermont-Ferrand, Франция.

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект материали на хартиен/електронен носител е в съответствие с чл.70 (1) от Раздел I. Придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ в МУ-Пловдив, Правилника на МУ-Пловдив от 28.01.2021 г. и включва всички необходими документи.

Ваня Иванова Налбантова завършва висшето си образование в специалност „Фармация“, с придобита образователна степен „Магистър по фармация“ през 2016 г. във Фармацевтичен факултет към МУ-Пловдив. Работи по специалността в аптека от открит тип в периода 2017 – 2019 г. От 2019 г. заема АД „Асистент“ към катедрата по Фармакогнозия и фармацевтична химия при МУ-Пловдив, където работи и днес. В процес на придобиване на специалност „Лечебни растения и фитофармацевтични продукти“ е от 2021 г.

Във връзка с разработването на дисертационния си труд докторантката е осъществила международна мобилност в Clermont Auvergne INP, CNRS, Institut Pascal, Université Clermont Auvergne, F-63000 Clermont-Ferrand, Франция. Водещ изследовател е на 1 вътреуниверситетски проект (ДПДП-05/2021 г.) и е взела участие в 3 международни и 2 национални научни форума. Приложила е 4 (четири) публикации, три от

които в списания с IF. Първи автор е на всяка от представените публикации, като една от тях попада в първи квартил (Q1).

2. Актуалност на тематиката

Темата на представения дисертационен труд е актуална и научно значима. Насочва вниманието към познатия в народната медицина *Trigonella foenum-graecum* L. (гръцки сминдух), но и доразвива познанието за него с акцент към охарактеризиране на етерично-масления и полизахариден състав, както и проучването на възможностите за епителизиращо приложение на изолиран от него галактоманан. Обогаляване на информацията относно фитохимичния състав на изследвания растителен вид ще допринесе за доизясняване на фармакологичната му активност, което е предпоставка за разработване на фитофармацевтичен продукт. Дисертационният труд обединява изследвания в областта на фармакогнозията и фитохимията, фармацевтичния анализ и фармакологията, което прави представените резултати теоретично и практически значими за фармацията и медицината като цяло.

3. Познаване на проблема

Литературният обзор обхваща в детайли всички аспекти на разглеждания проблем. Ясно е формулирана целта на изследването, която се постига при решаването на шест добре обосновани задачи.

По отношение изясняване на фитохимичния състав на *T. foenum-graecum* L. - изолирани и идентифицирани са първични (липиди и полизахариди) и вторични (терпени) метаболити.

По отношение на изследваната биологична активност - проверена е епителизиращата способност на полизахаридни филми на базата на изолирания галактоманан в комбинация с екстракт от *Cotinus coggygria* Scop.

При оформянето на литературния обзор, описанието и интерпретирането на получените резултати са цитирани 190 литературни източника.

4. Методика на изследването

В настоящия дисертационен труд в раздел „**Материали и методи**“ са описани подробно използваните методи, прилагани при изпълнението на предварително поставените задачи. Част от тях са както следват: високоефективна анионно-обменна хроматография (HPAEC), газова хроматография с маспектрометрична детекция (GC-MS), инфрачервена спектроскопия с Фурие трансформация (FTIR), ЯМР структурен анализ на галактоманан. Разработен и валидиран е метод за идентифициране и количествено определяне на монозахаридните компоненти в хидролизирания галактоманан чрез високоефективна тънкослойна хроматография (HPTLC). Прави впечатление използването на множество методи - класически и съвременни, което е предпоставка за придобиване на необходимите теоретични знания и практически умения при провеждане на научни експерименти. Това дава основание да се счита, че дисертационният труд притежава необходимата научна стойност, а докторантката, в процеса на обучението си, е придобила способността за самостоятелни бъдещи изследвания.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Така представеният дисертационен труд от Ваня Налбантова напълно отговаря на изискванията на МУ-Пловдив за придобиване на ОНС „Доктор“.

Дисертационният труд е оформен в 134 страници и съдържа необходимите основни раздели. Данните са представени в 22 таблици и са онагледени с 34 фигури.

Библиографичната справка включва 190 литературни източника, от които само 1 на кирилица. Значителна част от тях са от последните години, което потвърждава актуалността на тематиката.

Отчетени са следните приноси:

- ✓ За първи път е охарактеризиран химичният състав на етерично масло от семена на разпространен в България *Trigonella foenum-graecum* L.
- ✓ За първи път е изолирано етерично масло, посредством новосъздаден метод за получаване на етерични масла в минимални количества.
- ✓ Направен е сравнителен анализ на терпеновия състав на етерични масла, получени от семена на изследвания растителен вид, култивиран в България и Индия.
- ✓ От полизахаридната фракция в чист вид е изолиран и структурно идентифициран галактоманан.
- ✓ За първи път е разработен и валидиран НРТLC метод за идентификация и количествено определяне на хидролизиран галактоманан от семена на изследвания растителен вид.
- ✓ За първи път е проведено изпитване за епителизиращо действие на филмово покритие от изолиран галактоманан от *T. foenum-graecum* L. и екстракт от *Cotinus coggygria* Scop. върху букална лигавица на плъхове.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Представеният списък с публикации, свързани с дисертационния труд, съдържа 4 научни публикации, три от които в списания с импакт фактор. Докторантката е първи автор на всяка от тях. Резултати от настоящата дисертация са популяризирани и чрез участия в научни форуми (3 международни и 2 национални). Докторантката е водещ изследовател в един вътреуниверситетски научен проект.

Във връзка с разработването на настоящия дисертационен труд Ваня Налбантова е осъществила международна мобилност в Clermont Auvergne INP, CNRS, Institut Pascal, Université Clermont Auvergne, F-63000 Clermont-Ferrand, Франция в периода 08.05.2023 – 07.07.2023 г.

Считам, че проведените изследвания имат **необходимия личен принос** на докторантката за подобен род разработка.

7. Автореферат

Представеният автореферат съдържа 49 страници и е структуриран правилно като напълно отразява посочените в дисертационния труд проведени проучвания, получените резултати и приноси. Данните са представени в 12 таблици и онагледени с 17 фигури. Така оформен авторефератът напълно отговаря на изискванията, заложиени в Правилника на МУ-Пловдив за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Докторантката Ваня Налбантова покрива изискванията за придобиване на ОНС „Доктор“ в Медицински Университет – Пловдив. Дисертационният ѝ труд на тема „Фитохимично проучване и възможности за приложение на семена от разпространен у нас *Trigonella foenum-graecum* L.“ съдържа съществени научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в областта на фармакогнозията и фитохимията. Представеният труд е дисертабилен и напълно отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и съответства на специфичните изисквания, посочени в правилника за академично развитие в Медицински Университет - Пловдив.

Докторантката Ваня Иванова Налбантова притежава задълбочени теоретични познания по научната специалност „Фармакогнозия и фитохимия“, като демонстрира умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“** на Ваня Иванова Налбантова по докторска програма „Фармакогнозия и фитохимия“, в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.3. Фармация.

22.10. 2024 г.

Изготвил становището: .....

(доц. Диана Карчеза-Бахчеванска, дФ)