

СТАНОВИЩЕ

от проф. Светлана Димитрова Симова, дхн в ИОХЦФ-БАН
на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“
в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.2.Химически науки,
Научна специалност Органична химия

Автор: Десислава Пламенова Гергинова

Тема: „ЯМР метаболомика на пчелен мед и вино“

Научни ръководители: проф. дхн Светлана Симова (ИОХЦФ – БАН) и
гл. ас. д-р Явор Митрев (ИОХЦФ – БАН)

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният от ас. Десислава Гергинова комплект материали на електронен носител е подробен, последователно подреден и издържан. Материалите са в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ-БАН, и отговаря на критериите на ИОХЦФ-БАН за придобиване на научната и образователна степен „доктор“. Те включват всички необходими за процедурата документи от административен и научен характер.

Д. Гергинова постъпва през 2013 г. в Центъра по ЯМР спектроскопия като стажант по проект BG05M2OP001-2.013-0001 на МОН „Студентски практики – Фаза 1”, финансиран от ОП НОИР като студент-задочник в Химико-технологичния и металургичен университет в София, специалност „Неорганични химични технологии“. Увелича се в дебрите на органичната химия и получава бакалавърска и магистърска степени с дипломни работи, изработени в ИОХЦФ-БАН. В рамките на срока за редовната докторантура е отчислена с право на защита и представя дисертационния си труд посветен на комбинирано използване на ЯМР спектроскопия и хеометрия за изследване на хранителни продукти.

2. Актуалност на тематиката

ЯМР метаболомиката е актуална научна област, която е нова за лабораторията и изследванията върху мед и вино поставят сериозно начало за изследвания в различни приложения. Успешното приложение на различни хеометрични подходи за определяне на автентичност на храни е на съвременен ниво и би могло да получи освен научно и практическо приложение.

3. Познание на проблема

В рамките на дисертационния труд е показано много добро познание на литературата в тази научна област, подкрепено с успешното приложение на различни подходи за получаване на надеждни резултати и компетентното им тълкуване.

4. Методика на изследването

Използвани са голям брой различни експериментални и теоретични методи за постигане на целите на дисертационния труд, които са описани в литературния обзор и детайлно охарактеризирани в експерименталната част.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертацията следва стандартната подредба за обширен научен труд, придружен с значителен илюстративен материал и приложения. Оформянето е на съвременно ниво, което допълнително улеснява четенето на добре написания труд. Следва да се подчертае и присъщата за ас. Гергинова прецизност и артистичност при представянето на резултатите.

Получените резултати могат да се характеризират като новост за науката - доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, и обогатяване на съществуващите знания. Следните по-важните приноси могат да бъдат отбелязани в дисертационния труд:

- методика за определяне на компоненти в пчелен мед и борови сладка посредством ^{13}C ЯМР спектри;
- определяне на химичен профил на органичните компоненти в Странджански мед;
- откриване на нови биомаркери за мед с различен ботанически, географски и ентомологичен произход;
- разработени бързи методи за разпознаване на разредени мед и вино;
- метод за пресмятане на оптичен ъгъл на въртене на пчелен мед според съдържащите се в него захари.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Към дисертацията са приложени четири публикации – три в реномирани международни издания с импакт фактор (две Q1 и една Q4) и една в списанието на БАН. Те отразяват част от дисертационния труд, съществени части от него са данни, които не са публикувани. В три от публикациите Д. Гергинова е първи автор, което свидетелства за значителния ѝ личен принос в тях. Вече са забелязани и цитати по тях, което показва наличие на интерес в представените резултати. Представена е справка за много участия в научни конференции у нас и в чужбина

по темата на дисертацията, като следва да се отбележи значителния брой доклади, изнесени от дисертанта.

Желание към самостоятелна работа, любопитство към редица теми и задълбочено проучване на новостите е характерно за ас. Гергинова. Следва да се отбележи, че познанията и уменията ѝ в статистически методи и хеометрия в значителна степен са резултат на самоподготовка.

7. Автореферат

Авторефератът е в добро съответствие със съдържанието на дисертационния труд. Той отразява основните получени резултати и направените изводи.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Основна препоръка за бъдещо използване на приносите и резултатите е публикуване на резултатите в подходящи научни списания, както и в научно-популярната литература, както и опити за контакти с административни органи и производители за непосредствено приложение в практиката на някои от методите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от ас. инж. Десислава Гергинова **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника на ИОХЦФ-БАН.

Дисертационният труд **съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката** и отговарят на **всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН. Представените материали и дисертационни резултати **напълно** съответстват на специфичните изисквания на Правилник на ИОХЦФ-БАН за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантката ас. инж. Десислава Гергинова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност „Органична химия“ като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат,

постигнати резултати и приноси, и *предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен 'доктор'* на

ас. инж. Десислава Пламенова Гергинова

в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.2.Химически науки, Научна специалност „Органична химия“

29. 08. 2022 г.

Изготвил становището:

(Проф. дхн Светлана Симова)