

Становище

от доц. д-р Стела Миронова Статкова-Абегхе, катедра „Органична химия”,
Химически факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Относно дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен
'доктор'

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.2. Химически науки

Докторска програма: „Органична химия“

Тема на дисертацията: „Фитохимични изследвания върху етеричното масло и полифенолния комплекс на бял равнец, мента и огниче“

Автор: ас. Димитър Георгиев Божилов, ПУ „Паисий Хилендарски“

Научен ръководител: доц. д-р Солея Запрянова Даньо, ПУ „Паисий Хилендарски“

Със заповед № Р3871 от 27.07.2017 г. на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“ съм включена в състава на Научното жури, относно процедурата за придобиване на ОНС „доктор” от ас. Димитър Божилов, докторант на самостоятелна подготовка към катедра Органична химия.

Представеният от Димитър Георгиев Божилов комплект материали на хартиен носител е в съответствие с чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Докторантът е приложил 3 публикации и 8 сертификата за участие в обучения и конференции, между които и специализация по газова хроматография с масспектрометричен детектор. Дисертационният труд е написан на 135 печатни страници и съдържа 34 схеми, 32 фигури и 15 таблици. Отговаря на изискванията по обем и структура.

Темата на дисертационния труд е актуална, поради интереса към фитохимични изследвания на растения, използвани в традиционната медицина. Литературният преглед показва, че докторанта е запознат в дълбочина с проблематиката. Основната част от включените 221 източници, са публикувани

през последните 10 години. Докторантът Божилов е обобщил и анализирал съществуващите литературни данни, като коректно, стегнато и ясно информацията е представена на добър химически език.

Ясно поставената цел и конкретно формулираните задачи са дали възможност за добър подбор на подходяща методология и условия за анализ. В дисертацията са представени резултатите от проведените изследвания върху компоненти на полифенолния комплекс и компоненти на етеричното масло, представляващи вторични растителни метаболити. Изследванията обхващат представители на три различни растения - бял равнец (*Achillea millefolium*), мента (*Mentha piperita*, *Mentha citrata*, *Mentha suaveolens*) и огниче (*Chenopodium botrys*), някои от които диворастящи, а други култивирани или растящи при контролирани условия. Идентифицирани са повече от 50 различни компоненти на етеричните масла и над 40 вещества от полифенолния комплекс, между които фенолни киселини, флавоноиди и гликозиди.

За първи път са изследвани състава на етеричното масло и полифенолния комплекс на диворастящо огниче в България. Установено е съдържанието на 6-метоксифлаволи (основно хиспидулин) като главни компоненти на полифенолния комплекс на огниче. За първи път в дисертацията е предложено обяснение и предполагаем механизъм на фрагментацията на 6-метоксифлаволи в условията на ESI-MS/MS.

Докторантът Димитър Божилов е придобил значителен опит за провеждане на научен експеримент. Овладял е редица аналитични техники и методи за фитохимични и хроматографски изследвания. Описаните в дисертационния труд методики за провеждане на хроматографските анализи позволяват повтаряемост, което е показател за практико-приложното значение на изследванията. Доказателство за това са и двата забелязани цитата в реномирани списания на една от публикациите по дисертацията.

Основната част от резултатите от изследванията включени в дисертацията, са публикувани в три публикации, две от които през 2017 г. в списания с импакт фактор - *Phytochemistry Letters* и *Bulgarian Chemical Communications*. Третата

статия е в специализирано международно списание - *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, от 2013 г.

Представеният автореферат е написан на 50 стандартни страници, съдържа 7 таблици, 34 фигури и 7 схеми, като вярно и точно отразява основните постижения на дисертационната работа.

Основните приноси на дисертационния труд имат научен и научно-приложен характер по отношение на подходите за изследване на полифеноли чрез HPLC-PDA и UHPLC-MS/MS и изясняване на състава на полифенолния комплекс и етеричното масло на дивораствящо огниче, неизследвани в България.

Представените материали и личното впечатление от работата на докторанта ми дават основание да твърдя, че дисертацията покрива наукометричните изисквания за получаване на образователната и научна степен „доктор“ на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Заключение:

Дисертационният труд показва задълбочени теоретични познания на ас. Димитър Божилов в областта на органичната химия, хроматографските методи за анализ и маспектрометрията. Получените резултати коректно представени и правилно интерпретирани и съдържат приноси в научен и научно-приложен аспект.

Всичко това ми дава основание да считам, че са изпълнени изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение за получаване на образователната и научна степен „доктор“.

Давам **положителна оценка** на дисертационния труд и предлагам на уважаемото Научно жури да **присъди** на ас. Димитър Георгиев Божилов образователната и научна степен „доктор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.2. Химически науки, (Органична химия).

30.08.2017

Пловдив

Изготвил становището:

/доц. д-р Стела Статкова/