

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационния труд на инж. Ваня Иванова Герасимова на тема
„ЕКСТРАКЦИЯ И АНАЛИЗ НА ФЕНОЛНИ СЪЕДИНЕНИЯ ОТ
ДИВОРАСТЯЩИ РАСТИТЕЛНИ ВИДОВЕ ОТ СТРАНДЖА ПЛАНИНА“
от проф. д-н Венко Н. Бешков – член на жури

Настоящият дисертационен труд разглежда интересни въпроси със значение за получаването и охарактеризирането на някои биологични продукти, извлечени от български растения (*Trachystemon orientalis*, *Phillyrea latifolia* и *Cistus incanus*) от гледна точка на съдържанието на фенолни съединения, флавоноиди и пр. в тях. Изследваните растения са присъщи за българската флора. Изследването е насочено към определянето и оптимизирането на условията на екстракция (състав на екстрагента, температура, времетраене на процеса), както и влиянието на ултразвуковото въздействие като допълнителен фактор.

Литературният обзор е обширен и се основава на 376 литературни източника, след които множество нормативни документи, утвърдени методики и стандарти. Според мен този брой е прекомерно голям. Ще отбележа, че двеста двадесет и два от тях (59%) са публикувани след 2010 г., което говори в полза на актуалността на тематиката.

В резултат на изследванията е установено, че съществува оптимален състав на сместа от вода и етанол за извличането на голяма група фенолни съединения от всяко растение. Изследвани са значението на хидромодула (съотношението суха субстанция/обем на екстрагента), температурата, времето на кипене. Тук ще поставя въпроса за влиянието на равновесието „течност/пари“ върху състава на течната фаза, респективно на екстрагента.

За охарактеризирането на извлечените продукти е разработен оригинален хроматографски метод (HPLC), който има методическо значение.

Обърнато е внимание на значението на органите, в които се съдържат целевите вещества, на сезонния диформизъм (сезонът на бране).

Съставен е математичен модел на базата на планиран експеримент за оптимизирането на условията за екстракция за едно от растенията.

Направените изводи и приносите от дисертационния труд са добре формулирани. Тяхното научно и приложно значение се определят от изследването на неизучени досега растения и в методично отношение – разработването на аналитичен хроматографски метод.

Дисертацията се гради върху 4 научни съобщения – едно в *Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy*, три в списания в чужбина – едно в *Plants* (с импакт-фактор) и две в *Open J. Anal. Bioanal. Chem.* По четирите статии са забелязани 18 цитата – твърде висока цитируемост за статии, излезли от печат след 2017 г. Работите по дисертацията са докладвани и на още 17 научни форума у нас и в чужбина (1).

Като имам предвид постигнатите научни резултати и научната продукция смятам, че заслужено на инж. Ваня Иванова Герасимова може да бъде присъдена научната и образователна степен „доктор“.

София, 31.05.2022 г.

Подпис:

проф. д-н Венко Н. Бешков