

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационния труд на маг. инж. Ралица Росенова Радоева на тема „Получаване и охарактеризиране на козметични и хранителни продукти със съдържание на растителни екстракти“ от проф. д-н Венко Н. Бешков – член на жури

Настоящият дисертационен труд разглежда един важен въпрос със значение за фармацията и получаването на биологично-активни вещества от природни продукти.

Основен проблем при производството на лекарствени препарати от природни продукти е тяхното извличане от растенията след подходяща подготовка.

Литературната справка в дисертационния труд обхваща 169 литературни източника, като седемдесет и шест от тях са публикувани след 2020 г. Това говори както за значимостта на тематиката, така и за надеждността на направените изследвания и техния научен принос.

В разглеждания дисертационен труд са направени кинетични експериментални изследвания върху състава и добивите на активните компоненти на растения. Като суровини са използвани отпадъци от винопроизводство (джибри) и семки от гроздето. С помощта на HPLC-DAD методика са доказани някои от компонентите на екстрактите. Установени са полифенолите катехин, епикатехин, епигалокатехин, галова киселина, ванилова киселина, рутин, мирицетин, кверцетин, кампферол.

Използвана е методика, базирана на екстракция в апарат на Соклет. Изпитано е влиянието на екстрагентите (водно-етанолна смес и метанол), подготовката (смилането) на суровината, температурата и времето за екстракция.

Получените продукти са охарактеризирани като полифеноли. Установено е, че във всички случаи водно-етанолната смес (50-% об.) е по-подходящ екстрагент от метанола. Установено е и оптималното време за екстракция, което се обяснява както с изчерпването на полифеноли в дрогата, така и с вторичното им разграждане са по-дълго време.

Както може да се очаква, смилането на гроздовите семена благоприятства добива на полифенолите. Освен това, получените резултати се различават според реколтата на изследваното грозде.

Изследвани са антиоксидантната активност на екстрактите, както и тяхната цитотоксичност и анти-туморно действие. Установен е ефекта на продължителността на екстракция върху съдържанието и антиоксидантната активност на екстрактите. Оказва се, че три часа са достатъчни за достигането на почти постоянни добиви и показатели. Освен това, важно значение има годината в която е била реколтата на изследваните суровини (грозде, джибри).

Изследвано е съдържанието на антоциани в екстрактите и са получени аналогични резултати по отношение на зависимостта от годината на реколтата и то предварителното смилане на суровината. Тук ще отбележа за липсата на данни на фиг. IV.10 за съдържанието на антоциани в смлени семена (данни 1).

Имам забележка по един от посочените приноси: „Сравнени са резултатите получени с воден разтвор на етанол 50% и чист метанол“. Това е необходима операция, от която може да произтекат изводи и приноси, но не и само по себе си.

Дисертационният труд се базира на три публикации в сп. Journal of Chemical Technology and Metallurgy, Q4. Двете са излезли от печат, а третата е одобрена за печат през 2023 г.

Представеният дисертационен труд има методическа стойност, поради многообразието на суровините и условията, при които са получавани. Той отговаря на всички изисквания на ЗРНС и Правилника на ХТМУ. Поради това убедено предлагам на научното жури да присъди научната и образователна степен“ доктор“ на докторантката Ралица Росенова Радоева.

София, 13.06.2023 г.

Подпис:



проф. д-р Венко Н. Бешков