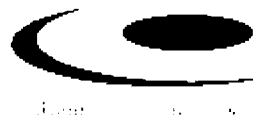




„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017 г.“

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Технически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Селскостопански науки
Химически науки
Заглавие на проекта:
Оползотворяване и приложение на отпадъчни материали от етерично-маслената индустрия за „зелен“ синтез на метални наночастици
Базова организация:
Университет по хранителни технологии
Партньорски организации:
1. Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН - Лаборатория по биологично активни вещества
2. Институт по оптически материали и технологии, БАН
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доцент д-р Антон Минчев Славов

Сума за изпълнение на проекта:
118 500 лева



Резюме на проекта:

В последните десетилетия се наблюдава изключителен интерес към получаване на наночастици. Използването на биоразградими отпадъчни суровини от агро- и хранителната индустрия за „зелен“ синтез на наночастици е едно от сравнително новите и перспективни направления в тази насока. Основната цел на предлагания проект се състои в използване методите на „зелената“ химия за синтез, характеристика и приложение на наночастици с помощта на отпадъци от етерично-маслената индустрия, като това ще представлява и един нов метод за оползотворяване на отпадъчната биомаса. За синтез ще се използват страничните продукти от преработката на основните етерично-маслени култури, отглеждани и използвани в България – роза, лавандула, маточина, лайка, салвия. С тяхна помощ ще бъде изследвана възможността за получаване на метални (сребърни, златни, платинени и паладиеви) и метално-оксидни (никелов монооксид) наночастици, тъй като те намират широко приложение в електрохимията, като катализатори, за конструиране на биосензори и др. По този начин по предлаганият проект могат да бъдат формулирани две основни направления – в първото ще бъде изследван иновативен и екологично съобразен подход за получаване на наночастици и определени техните характеристики и приложение, а във второто, ще се допълнят и интегрират методите за оползотворяване на отпадъчни суровини от етерично-маслената индустрия. Проектът е ориентиран към научно-приложните изследвания, интердисциплинарен, и ще даде повече познания в областта на получаване и влияние на различните фактори върху синтеза на наночастици. Предвидено е изпълнение на следните основни задачи: 1). Получаване, охарактеризиране и пречистване на екстракти от отпадъчните материали; 2). Получаване и охарактеризиране на наночастици посредством „зелен“ синтез; 3). Изследване антибактериалните свойства на екстракти и наночастици; 4). Приложение на наночастиците в електрохимията и разработване на лабораторни прототипи на амперометрични сензори за селективен анализ на водороден пероксид на базата на електроди, модифицирани с биосинтезирани наночастици. Изпълнението на този проект ще бъде база за бъдещо мащабиране на екологично съобразни технологии за оползотворяване на агро-индустриални отпадъци и същевременно „зелен“ синтез на наночастици, което ще допринесе за значително увеличаване потенциала на България в тези направления.

Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите

Организация:

Университет по хранителни технологии

Сума: 71 422,60 лева

Организация:

Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН - Лаборатория по биологично активни вещества

Сума: 23 538,70 лева

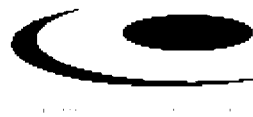
Организация:

Институт по оптически материали и технологии, БАН

Сума: 23 538,70 лева

Обща сума за изпълнение на проекта:

118 500 лева

**Членове на научния колектив**

Организации/участници¹	Бележка²	Подпис³
Базова организация:		
Университет по хранителни технологии		
Ръководител на научния колектив		
Доцент д-р Антон Минчев Славов		
Участници:		
1. Професор д-р Албена Стоянова Стоянова		
2. Професор д-р Запряна Рангелова Денкова		
3. Доцент д-р Тотка Михайлова Додевска		
4. Доцент д-р Васил Тодоров Шиков		
5. Главен асистент д-р Ивелина Николаева Василева		
6. Главен асистент д-р Рада Христова Динкова	МУ, ПД	
7. Главен асистент д-р Росица Стефанова Денкова	МУ, ПД	
8. Янна Любомирова Лазарова	ДО	
9. Николета Стоянова Янчева	СТ	
Партньорска организация:		
Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН - Лаборатория по биологично активни вещества		
Участници:		
1. Доцент д-р Петко Недялков Денев		
2. Главен асистент д-р Манол Христов Огнянов	МУ, ПД	
3. Асистент Йордан Николаев Георгиев	МУ	
Партньорска организация:		
Институт по оптически материали и технологии, БАН		
Участници:		
1. Доцент д-р Даниела Богданова Карашанова		
2. Главен асистент д-р Биляна Чавдарова Георгиева	ПД	
3. Инженер химик Радослав Руменов Ангелов	СТ	
4. Техник Емил Петров Миланов		