

## Информация за финансиран на проект

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2022 г.
<b>Основна научна област:</b>
Химически науки
<b>№ на договор:</b>
КП-06-М69/4
<b>Начална дата на проекта и срок на договора:</b>
декември 2022 - декември 2024
<b>Заглавие на проекта:</b>
Изследване на активност и дериватизация на биологично активни вещества в тютюн ( <i>Nicotiana tabacum</i> ) и диворастящи лечебни растения в България
<b>Базова организация:</b>
Институт по тютюна и тютюневите изделия – с. Марково, обл. Пловдив към Селскостопанска академия, София, България
<b>Партньорски организации:</b>
-
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
Гл. ас. д-р Десислава Киркова
<b>Общ размер на договореното финансиране:</b>
40 000 лв.

**Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):**

Тютюнът (*Nicotiana tabacum* L.) е едногодишно растение от род *Nicotiana*, сем. *Solanaceae* (Картофови). Първите записи за използването на тютюна като лечебно растение датират още от 1492 г. Прилаган е при широка гама от заболявания - от въшки до хемороиди, от истерия до тетанус. Листата и сокът са били използвани при кожни заболявания, а тютюневият дим като анестезия при операции. След изолирането на алкалоида никотин от тютюневите листа през 1828 г. и установяване на пристрастяващото му действие, медицинското използване на тютюна се прекратява. Няколко столетия по-късно, научните изследвания се възобновяват и отново се насочват към изследване на биологично активните вещества в тютюна и неговото алтернативно използване в медицината, биоинженерството и биотехнологиите. Представлява интерес проучването и сравнението на биологично активни вещества в тютюна спрямо други растения с медицинско приложение.

В България се срещат над 3600 растителни вида, установено е лечебно действие на около 770 вида от тях. Използването на лечебни растения въздейства положително върху човешкото здраве. Това се дължи на наличието на биологично активни вещества (вторични метаболити), които могат да проявяват различна активност – антиоксидантна, антимикробна, противовъзпалителна и др. Широко разпространени групи биологично активни вещества (антиоксиданти) в лечебните растения, притежаващи висока активност са фенолните киселини, флавоноидите, терпените, терпеноидите, проантоцианидините и др.

В последните години нарастват научните експерименти за химични трансформации на природни екстракти, целящи промяна в структурата на биологично активните вещества и съответно промяна в проявената активност. В повечето случаи тези промени водят до положителни целеви резултати.

Антиоксидантната активност на биологично активните вещества е една от основните им характеристики, пряко зависеща от тяхната структура. Съществуват различни методи за определянето ѝ, основаващи се на различен тип реакции. При всеки един от тези методи се изследва само активност спрямо специфичната реакция на метода или свободния радикал, а не цялостната антиоксидантна активност. По тази причина се препоръчва използването на няколко различни метода, които да се основават на различен тип реакция или различни радикали. Всеки един метод показва наличието или отсъствието на антиоксиданти или функционални групи. В тази връзка за по-пълно охарактеризиране на антиоксидантните свойства на растителни екстракти се препоръчва използването на няколко различни метода.

Основната цел на проекта е да се изследва и сравни активността на екстракти, съдържащи биологично активни вещества, получени от български сорт тютюн, отгледан в условията на биопроизводство и от диворастящи лечебни растения от България. Специфичната цел е да се потърсят начини за дериватизация на тютюневи и други растителни екстракти и да се определи антиоксидантната им активност чрез *in vitro* методи.

## Членове на научния колектив

<i>Организации/участници<sup>1</sup></i>	<i>Бележка<sup>2</sup></i>
<b><i>Базова организация:</i></b>	
Институт по тютюна и тютюневите изделия – Марково обл. Пловдив, Селскостопанска академия	
<b><i>Ръководител на научния колектив</i></b>	ПД
Гл. ас. д-р Десислава Киркова	
<b><i>Участници:</i></b>	
Гл. ас. д-р Йордан Стремски	ПД
Ас. Лилия Стоянова	ДО
Мария Бъчварова	ДО
Ас. Венета Дурева	МУ
Рени Димова	СТ
Едже Сюлейман	СТ
Вероника Петрова	СТ

<sup>1</sup> Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

<sup>2</sup> Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).