

Информация за финансиран на проект по конкурс България – Австрия – 2020 г.

Наименование на конкурса:
„КОНКУРС ЗА ПРОЕКТИ ПО ПРОГРАМИ ЗА ДВУСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО – БЪЛГАРИЯ – АВСТРИЯ – 2020 Г.“
Научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Технически науки
№ на договор:
КП-06-Австрия/4
Начална дата на проекта и срок на договора:
13.08.2021 г. ; 24 месеца
Заглавие на проекта:
Приложение на странични продукти на розово-маслената индустрия като биоадсорбенти на замърсители от минната индустрия и изходни материали за получаване на нискомолекулни хидролизати
Базова организация:
Университет по хранителни технологии
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доцент д-р Антон Минчев Славов
Партньорска организация от държавата партньор:
Дунавски университет Кремс
Ръководител на научния колектив от държавата партньор:
Старши изследовател д-р Нилс Ханеклаус
Сума за изпълнение на проекта:
40 000 лв.

Резюме на проекта:

Основната цел на проектното предложение „Приложение на странични продукти на розово-маслената индустрия като биоадсорбенти на замърсители от минната индустрия и изходни материали за получаване на нискомолекулни хидролизати“ се състои в приложение на методите на „зелената“, биобазирана химия за биосорбция на замърсители с помощта на отпадъчни суровини на розово-маслената индустрия, характеристика и приложение на страничните продукти от розово-маслената индустрия като субстрати за получаване на нискомолекулни вещества, като същевременно това ще представлява и един нов метод за оползотворяване на тази отпадъчна биомаса. Като биосорбенти и прекурсори за синтез ще послужат страничните продукти от преработката (чрез водно-парна дестилация или екстракция) на *Rosa damascena* Mill., като основна етерично-маслена култура, отглеждана и използвана в България. По този начин по предлагания проект могат да бъдат формулирани две основни направления – изследвания, свързани с приложимостта за биосорбция на тежки метали и органични замърсители с помощта на отпадъчната биомаса от индустриалната преработка на роза, които ще бъдат осъществени от Австрийските партньори по проекта, съвместно с Българските изследователи; във второто ще бъде изследван иновативен и екологично съобразен подход за получаване чрез ензимна хидролиза на нискомолекулни вещества, които да послужат като изходни вещества за получаване на биобазирани и биоразградими материали, като основната движеща сила в това направление ще бъдат Българските научни работници.

Успешното изпълнение на този проект ще бъде база за бъдещото мащабиране на екологично съобразни технологии за оползотворяване на агро-индустриални отпадъци и същевременно „зелен“ синтез на биобазирани и биоразградими материали, което ще допринесе за значително увеличаване на потенциала на България в тези направления. По този начин ще бъде осъществено ефективно коопериране и допълване на работата между двата колектива и ще бъде положена стабилна основа за бъдещо по-тясно партньорство.

Предлаганият проект е със строга ориентация към фундаменталните изследвания, интердисциплинарен, и ще даде повече познания в областта на биосорбция на замърсители, влияние на различните фактори върху процеса, както и приложение на странични продукти на розово-маслената индустрия за получаване на биобазирани и биоразградими материали. От една страна работите върху „зеления“ и еко-съобразен процес на биосорбция е свързано с изследвания в областта на екологията и „зелената химия“. От друга страна, приложението на нискомолекулни вещества, получени в резултат на ензимна хидролиза (предимно нискомолекулни въглехидрати) в днешно време е едно перспективно направление за получаване на биобазирани биологично активни вещества, биогорива и биоразградими полимери, както и за създаването на нови възможности за оползотворяване на страничните продукти от етерично-маслената индустрия.

Разработките по настоящото проектно предложение ще бъдат използвани и за осъществяване на връзка към други проекти и ще бъдат в основа на бъдещо сътрудничество и възможности за продължаване на съвместната научно-изследователската работа в това перспективно направление в областта на „зелената“

химия и материалознание, като например проект PEference “From bio-based feedstocks via di-acids to multiple advanced bio-based materials with a preference for polyethylene furanoate” финансиран по H2020, COST акции (напр. CA 18220 “European network of FURan based chemicals and materials FOR a Sustainable development”-FUR4Sustain).

Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележка²
Базова организация:	
Университет по хранителни технологии	
Ръководител на научния колектив	
Доцент д-р Антон Минчев Славов	У
Участници:	
1. Гл. ас. д-р Ивелина Николаева Василева	У
2. Гл. ас. д-р Петя Иванова Георгиева	У
3. Младши експерт инж. технолог Гергана Илиева Маровска	МУ
Партньорска организация от държавата партньор:	
Дунавски университет Кремс	
Ръководител на научния колектив	
Старши изследовател д-р Нилс Ханеклаус	ПД
Участници:	
1. Постдокторант изследовател д-р Лилия Саталкина	ПД
2. Научен сътрудник магистър Таня Люметсбергер	ДО

¹ Отбележете академичната длъжност и научната степен на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е учен (У), млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторант (ДО) или студент (СТ).