



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2018 г.
Основна научна област или обществен приоритет:
БИОЛОГИЧЕСКИ НАУКИ
Входящ № на проект:
КП-06-21/13 от 18.12.2018 г
Заглавие на проекта:
НОВИ ЕНЗИМИ ОТ ГРУПАТА НА СИАЛИДАЗИТЕ ПРИ ФИЛАМЕНТОЗНИ ГЪБИ
Базова организация:
ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ” при БАН
Партньорски организации:
ИНСТИТУТ ПО ОРГАНИЧНА ХИМИЯ С ЦЕНТЪР ПО ФИТОХИМИЯ-БАН
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
ДОЦ. Д-Р РАДОСЛАВ ИГНАТОВ АБРАШЕВ
Общ размер на отпуснатото финансиране:
120 000 лв
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация: ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ” при БАН
Сума: 96 000 лв
Организация: ИНСТИТУТ ПО ОРГАНИЧНА ХИМИЯ С ЦЕНТЪР ПО ФИТОХИМИЯ-БАН
Сума: 24 000 лв



Резюме на проекта:

Сиалидазите (неураминидази, /Е.С. 3.2.1.18./) са хидролитични ензими, които отцепват крайни сиалови киселини от молекули и клетки. Те оказват влияние върху структурата и повърхностния заряд на клетъчните мембрани, изменят не само физикохимичните, но и функционалните свойства на клетките. Въпросите за наличието на сиалови вещества, сиалидази и сиалометаболизъм и неговото значение за адаптацията, патогенезата и отговора на оксидативния стрес при гъбите са нови области на изследване, за разлика от значителните знания и опит, натрупани в това отношение при прокариотите. Предлаганият проект има за цел да се установи синтеза на сиалидази от филаментозни гъби от различни систематични групи, да се секвенира и анализира сиалидазния ген и да се изясни регулацията на неговата експресия, да се проучи връзката между оксидативния стрес и сиалидазната синтеза, да се получат сравнителни данни за функционалната и структурна характеристика на сиалидаза от гъби и бактерии. Получената информация ще спомогне за изясняване появата на сиаловите съединения и техния метаболизъм в Царство Гъби, биологичното значение на ензима, свързано с метаболизма и патогенността на филаментозните гъби, клетъчния им отговор при стресови въздействия и адаптацията им към различни екологични ниши.

Ще бъдат използвани съвременни микробиологични, биохимични, и молекулно-генетични подходи, включващи ензимологични, електрофоретични, методи, различни хроматографски техники и софтуерни генетични модели.

Очакваните по-важни резултати от разработването на проекта са: 1) установяване наличието на сиалидази при определени видове плесенни гъби, за които досега не е известно присъствие на тези ензими; 2) идентифициране, секвениране и анализ на сиалидазния ген при филаментозните гъби, в сравнение с аналогични секвенции при прокариоти; 3) получаване на първоначални данни за произхода на фунгалната сиалидаза и биосинтетичния път на сиаловите производни при гъбите; 4) установяване ролята на ключови регулаторни механизми в сиалидазната синтеза при гъбите; 5) получаване на данни за секрецията на сиалидаза в условията на стрес, предизвикан от температурни въздействия и тежки метали.

Освен новите за науката аспекти на изследване, разработването на проекта ще предостави нова информация за попълване в международните бази данни за гени и ензими.



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
Базова организация:	
ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ” при БАН	
Ръководител на научния колектив	
Доц. д-р Радослав Игнатов Абрашев	
Участници:	
Проф. д-р Мария Богомилова Ангелова, дбн	
Доц. д-р Екатерина Цанкова Крумова	
Доц. д-р Пенка Младенова Петрова	
Гл. асистент д-р Неделина Стоянова Костадинова	
Гл. асистент д-р Румяна Тодорова Енева	ПД
Гл. асистент д-р Вера Иванова Кольовска	ПД
Гл. асистент д-р Галина Динкова Стоянчева	
Асистент д-р Петя Валентинова Великова	МУ
Асистент д-р Жени Георгиева Митева-Сталева	ПД
Асистент д-р Яна Ганчева Гочева	
Асистент Стефан Андреас Енгибаров	
Асистент Владислава Георгиева Дишлийска	
Екатерина Красимиорова Коева	СТ
Проф. Масимилиано Фениче, Университет на Туша, Италия	УЧ
Партньорска организация:	
Проф. д-р Павлинка Александрова Долашка	
Гл. асистент д-р Александър Константинов Долашки	
Гл. асистент д-р Людмила Георгиева Велкова	
	ПД

Общ брой млад учен (МУ) 1

Общ брой постдокторант (ПД) 4

Общ брой докторанти (ДО)

Общ брой студенти (СТ) 1

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), пенсионер (ПН) или учен от чужбина (УЧ) и съответната бройка.