

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2022 г.
Основна научна област:
Биология
№ на договор: КП-06 Н61/7
КП-06 ПН61/24
Начална дата на проекта и срок на договора:
Декември 2022г, 36 месеца
Заглавие на проекта:
Оперативни механизми на ендометриална диференциация при норма и спонтанен аборт чрез сигнални екстрацелуларни везикули в модел на предимплантационна децидуализация
Базова организация:
Институт по биология и имунология на размножаването „Акад. Кирил Братанов”, Българска академия на науките
Партньорски организации:
няма
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доц. д-р Цветелина Орешкова
Общ размер на договореното финансиране:
200 000 лева

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

Безплодието е увреждане на репродуктивната система и е медицинско предизвикателство за много семейства. Според СЗО една от петнадесет двойки страда от безплодие, а в България, която е в тежка демографска криза, над 145 000 двойки са с репродуктивни проблеми. Въпреки напредъка в лечението на безплодието, често причините остават неизяснени. **Тук предлагаме хипотезата, че ключови биохимични процеси при зреенето на репродуктивните тъкани са причина за появата на смущения.** Освен стерилитета, спонтанните аборти са друг сериозен здравно-социален проблем, който засяга 15% от бременните жени. Допринасящи могат да бъдат и някои хронични заболявания на матката (ендометриоза, аденомиоза, миома и др), които засягат възпалителни и метаболитни сигнални пътища в ендометриума и създават неподходящи условия за имплантация на ембриона. Водеща причина за неуспешната имплантация е неправилната децидуализация на ендометриума в матката, чиито дял възлиза на 75% от клинично регистрираните спонтанни аборти. **Настоящият проект цели да изследва обмена на екстрацелуларни везикули (ЕВ) между клетките на децидуалната строма (ДСК) като механизъм за синхронизиране на постъпателната предимплантационна тъканна диференциация.** ДСК в имплантационната ниша са с мезенхимна природа и се отличават с клонотипност, функционална пластичност, ендокринна активност, имунорегулаторна и направляваща плацентацията роля. Изследването се основава на *in vitro* модел на ДСК от функционалния слой на човешка децидуа от нормална бременност и спонтанен аборт, които смятаме че носят експресионния профил на заложената им съдба. Утвърден научен факт е че ДСК редуцирализируют с прогестерон и цАМФ, но ответния молекулярен профил на излъчените ЕВ от ДСК е неизследван. Смята се, че ЕВ отразяват състоянието на клетките, които ги секретират, затова тук ще изследваме възможността някои регулаторни фактори на децидуализацията (FOXO1, DKK-1, NOXA10, NOXA11, C/EBP, GDF15 и др.) да бъдат пренасяни от ЕВ за въздействие върху таргетни ДСК. Допускаме формирането на потоци от ЕВ, със специфично съдържание на фактори, които адресират ДСК в различно състояние и въздействат върху децидуализацията им в паралел с прогестерона. Това изследване ще разкрие нови аспекти в знанието, допълващи разбирането на механизмите за безплодието при жената.

Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележка²
Базова организация:	
Институт по биология и имунология на размножаването „Акад. Кирил Братанов”, Българска академия на науките	
Ръководител на научния колектив	
Доц. д-р Цветелина Орешкова	
Участници:	
Доц. д-р Цветелина Орешкова Доц. д-р Милена Мурджева Гл.ас. Камелия Винкетова Гл.ас. Андрей Величков Докторант Георги Бояджиев Доц. д-р Надя Магунска	У У ПД ПД, МУ ДО, МУ У
Партньорска организация:	
няма	
Участници:	
Партньорска организация:	
Участници:	
Партньорска организация:	
Участници:	

¹ 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

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