



Европейски съюз

ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД 2007 – 2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ”

BG051PO001-3.3.06 -0059



Европейски социален фонд

**ФУНДАМЕНТАЛНО И ПРИЛОЖНО ОБУЧЕНИЕ
НА ДОКТОРАНТИ, ПОСТДОКТОРАНТИ,
СПЕЦИАЛИЗАНТИ И МЛАДИ УЧЕНИ
В ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ БИОЛОГИЧНИ НАПРАВЛЕНИЯ
И ИНОВАЦИОННИ БИОТЕХНОЛОГИИ.**

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез “Европейския социален фонд”

ПРИЛОЖЕНИЕ № 18

Бенефициент:

Институт по биология и имунология на размножаването "Акад. Кирил Братанов"

Адрес: София 1113, бул. Цариградско шосе, № 73

Телефон: +359 2 971 13 95

Факс: +359 2 872 00 22

Мейл: doktoranti.biotech@gmail.com

Уеб адрес: www.esf.ibir.bas.bg

Партньори:

Софийски Университет „Св. Климент Охридски”, Биологически Факултет,

Химикотехнологичен и металургичен университет, катедра „Биотехнология”

Проген ООД

Индивидуална учебна програма/план за представителите на целевата група¹

Стефан Александров Околийски

Ръководител на дейност – доц. д-р Бойко Георгиев, д-р

1. Цели на учебната програма/план

Откриване на нови протеини или ензими, които биха могли да служат като биомаркери относно качеството на семенната течност, както и на такива, срещащи се само при разплодници (нерези, кочове и бици) с ниска оплодителна способност и служещи като

¹ Учебната програма/план е индикативна и може да бъде променяна според целите на проекта

индикатор за определена патология или променящи се след въздействие на неблагоприятни фактори от околната среда;

Изясняване ролята на ензими и протеини от групата на кисела- и алкална фосфатаза; малатдехидрогеназа; изоцитратдехидрогеназа; лактатдехидрогеназа; глутатион система; глюкозо-6-фосфатдехидрогеназа и др., във функцията на сперматозоидите и като цяло в оплодителния процес;

Приложение на сперматозоидната митохондриална активност, като обективен метод за оценка качеството на семенната течност и проследяване на свързаността в подвижността и енергийния метаболизъм на тези клетки;

2. Теоретична подготовка:

1.1. Получаване на ембриони за експериментални цели

1.2. Репродуктивни биотехнологии при животните

1.3. Съвременни методи за оценка на количествени и качествени показатели на сперма при животни и човека

2.4. Андрология на животните

2.5. Дигитални изображения -получаване, обработка, съхранение

2.8. Идентифициране на биомаркери в перитонеална течност чрез DIGE

3.3. Имунохистохимични и ензимологични методи за оценка на туморите

3.4. Методи за качествено и количествено определяне на протеолитичната активност на ензимите

3.6. Пролиферация и апоптоза на туморни клетки

4.3. Мезенхимни стволови клетки

4.6. Конфокална характеристика на in-vitro култура след флуоресцентно белязване

3. Практическа подготовка/изследвания:

- Анализ на проби от семенна течност чрез компютърен спермоанализатор (Sperm Class Analyzer Microptic Systems, Nikon Eclipse E200) – характеристика на процент подвижни и статични сперматозоиди, концентрация и скорост на придвижване;
- Морфологична характеристика на изследваните проби семенна течност;
- Флуоцитометричен анализ на пробите семенна течност за установяване на мембранен и акрозомен интегритет, митохондриална активност и митохондриален мембранен потенциал на сперматозоидите;
- Изследване на нивото на токсичните кислородни радикали в пробите с нормални и влошени параметри;
- Изследване активността на ключови сперматозоид-специфични ензими;

- Разделяне на протеините в проби от семенна течност с нормални и влошени сперматологични показатели чрез дву-дименсионална гел-електрофореза (2D-PAGE) и сребърно оцветяване;
- Протеомен анализ на проби семенна течност от разплодници с нормални и влошени сперматологични параметри

4. Очаквани резултати (целите да са съобразени с целите на ОП РЧР)

Посещението на лекциите и упражненията към проекта ще помогнат за повишаването на знанията ми в областите на репродуктивните биотехнологии, имунологията и биологията на репродукцията. Намирам обективната възможност да повиша и разширя нивото и мащабите на научната си работа като усвоя нови експериментални методи в условията на работа с високотехнологична съвременна апаратура. Също така е много важна помоща, която ще получа относно по-доброто представяне на получените резултати по темата ми пред научни форуми в страната и чужбина, както и в публикации. Обмяната на опит с други млади учени от различни области на науката, биха помогнали за създаването на съвместни екипи, които да работят за решаването на мултидисциплинарни научни проблеми.

Съгласувал: Доц. д-р Бойко Георгиев, д-р

Изготвил: Д-р Стефан Околийски