



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

BG051PO001-3.3.06 -0059



**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

Деспина Ваици Пупаки

Ръководител на дейност – доц. Павел Рашев

1. Цели на учебната програма/план

Данните относно генната експресия на MMP-2, MMP-9, MMP-14, TIMP-2 и EMPRIN в тумори на млечната жлеза при кучета са оскъдни. В достъпната литература липсват пълни проучвания проследяващи локализация, активност и генна експресия едновременно при спонтанни тумори на млечната жлеза. Публикуваните резултати относно локализация и генна експресия са противоречиви. Силната реакция при имунохистохимия не съответства на повишена генна експресия. Обикновено се сравняват доброкачествени със злокачествени

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

тумори, тъй като MMP са свързани с инвазирането, но не е установена статистически значима разлика между експресията при двете групи тумори. Съобщава се за корелация между експресията на MMP-2 и MMP-14, между MMP-2 и TIMP-2, както и между MMP-14 и TIMP-2. Единствено за MMP-14 е установена повишена експресия при злокачествени тумори.

Получените данни относно генната експресия ще допълнят резултатите от проведените до момента изследвания по разработвания от мен дисертационен труд на тема “Роля на ендопептидазите в патогенезата на рака на млечната жлеза при кучето”.

Изследванията върху туморите на млечната жлеза при кучето са в подкрепа на използването на кучето като модел за проучвания относно ролята на тези ензими в патогенезата на рака на гърдата.

2. Теоретична подготовка

2.1. Тема 1 *„Получаване на ембриони за експериментални цели”*

Съдържание брой часове/занятия: 15 часа

2.2. Тема 2 *„Съвременни методи за оценка на количествени и качествени показатели на сперма при животни и човека”*

Съдържание брой часове/занятия: 22 часа

2.3. Тема 3 *„Обучение за извършване на секвенционен анализ и генотипиране с автоматичен ДНК секвенатор”*

Съдържание брой часове/занятия: 49 часа

2.4. Тема 4 *„Адаптивен имунитет”*

Съдържание брой часове/занятия: 21 часа

2.5. Тема 5 *„Инфекциозен имунитет. Имунни терапии”*

Съдържание брой часове/занятия: 16 часа

2.6. Тема 6 *„Дигитални изображения – получаване, обработка, съхранение”*

Съдържание брой часове/занятия: 15 часа

2.7. Тема 7 *„Животински модели в репродуктивната биология и ендокринология”*

Съдържание брой часове/занятия: 15 часа

2.8. Тема 8 *„Идентифициране на биомаркери в перитонеална течност чрез DIGE”*

Съдържание брой часове/занятия: 18 часа

2.9. Тема 9 *„Туморна имунология”*

Съдържание брой часове/занятия: 15 часа

2.10. Тема 10 *„Имунохистохимични и ензимологични методи за оценка на туморите”*

Съдържание брой часове/занятия: 18 часа

2.11. Тема 11 *„Методи за качествено и количествено определяне на протеолитичната активност на ензимите”*

Съдържание брой часове/занятия: 15 часа

2.12. Тема 12 „Пролиферация и апоптоза на туморни клетки”

Съдържание брой часове/занятия: 16 часа

3. Практическа подготовка/изследвания

3.1. Беше проследена клетъчно-специфичната локализация на MMP-2 и MMP-9 в тъкани от нормална млечна жлеза и тумори на млечната жлеза.

И нормалната и туморната тъкан дават положителна реакция за MMP-2 и MMP-9. В нормалната тъкан и двете желатинази са локализираны екстрацелуларно. Реакцията е по-силна в перичелуларния матрикс и отрицателна в жлезния епител, като е малко по-силна за MMP-2 в сравнение с MMP-9. Отчетлива реакция се наблюдава при всички изследвани тумори с интензивно оцветяване както в туморните клетки, така и в заобикалящата ги строма, главно във фибробластите. Най силна реакция беше установена в метастазиращи туморни клетки открити в лимфните съдове при един от случаите.

3.2. Беше проследена локализацията на MMP-14 и EMPRIN в тумори на млечната жлеза при кучета.

MMP-14 беше установена в туморни епителни клетки, както и в стромалните клетки при епителните тумори, докато в съединителнотъканни тумори, реакцията за MMP-14 беше отрицателна.

Относно локализацията на EMPRIN, силно положителна реакция се наблюдава в туморните клетки, както и във фибробластите от околната строма при епителните тумори, докато в съединителнотъканните тумори реакция за EMPRIN е отрицателна.

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

- Ще бъдат посетени лекциите и практическите занимания, организирани по проекта;
- Получените резултати ще бъдат представени на научни форуми в България и чужбина;
- Ще бъдат подготвени научни публикации, които ще бъдат отпечатани в научни списания;
- Ще бъдат придобият нови знания и умения от посетените курсове по различните дисциплини;
- Ще се разкрият нови възможности за сътрудничество с колеги, работещи в подобни направления;

Съгласувал:.....

(доц. Павел Рашев)

Изготвил:.....

(Деспина Пупаки)