



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

Докторант: Надя Емилова Петрова

Ръководител на дейност: доц. Пламен Тодоров Тодоров

Име: „Култивиране и характеризиране на туморни стволони клетки от пациенти с рак на гърдата”

1. Цели на учебната програма/план

Раковите стволони клетки са малка субпопулация от туморни клетки, които притежават всички характеристики на стволоните клетки- способност да се самообновяват и

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

диференцират в различни клетъчни линии. Освен това те са резистентни на химиотерапия. Въз основа на тези техни свойства се предполага, че раковите стволови клетки са причината за нови рецидиви дори след „успешното” лечение на първичния тумор. Това ги прави важна таргетна група в борбата със заболяването. Изучаването на раковите стволови клетки ще спомогне за оптимизиране на методите за ранна диагностика.

В тази връзка смятам, че ще представлява интерес да се направи сравнителна характеристика между ракови, ракови стволови и стволови клетки като се използват методите на клетъчното култивиране, конфокалната микроскопия и флоуцитометрията.

За тази цел предлагам:

- да се получат клетъчни култури от човешки тумори;
- да се характеризират получените култури;
- да се изследват специфични маркери за отдиференциране на раковите стволови клетки от останалите клетки в тумора.

2. Теоретична подготовка

2.1. Тема 1 „Лиганд-рецепторни взаимодействия клетъчна сигнализация – приложение в биомедицината”

Лектор: Проф. Росица Конакчиева, дбн

Лекции: 8 часа

2.2. Тема 2 „Биосензори и имуносензори”

Лектор: Проф. д-р инж. Любов Йотова

Лекции: 10 часа

Упражнения: 10 часа

2.3. Тема 3 „Приложение на имунологията в биотехнологиите”

Лектор: Гл.ас. д-р инж. Десислава Маринкова-Калоянова

Лекции: 10 часа

Упражнения: 10 часа

2.4. Тема 4 „Обучение за извършване на секвенционен анализ и генотипиране с автоматичен ДНК секвенатор”

Лектор: Д-р Мая Кичева

Лекции: 10 часа

Упражнения: 29 часа

2.5. Тема 5 „Обща и репродуктивна имунология”

Лектор: Проф. Станимир Кюркчиев

Лекции: 10 часа

Упражнения: 15 часа

2.6. Тема 6 „Адаптивен имунитет”

Лектор: Доц. Цветелина Орешкова, PhD

Лекции: 6 часа

Упражнения: 15 часа

2.7. Тема 7 „Инфекциозни заболявания. Имунни терапии”

Лектор: Доц. д-р Велислава Терзиева

Лекции: 10 часа

Упражнения: 6 часа

2.8. Тема 8 „Дигитални изображения -получаване, обработка, съхранение”

Лектор: Проф. д-р Стефан Радославов Лолов, доктор

Лекции: 4 часа

Упражнения: 6 часа

2.9. Тема 9 „Репродуктивна невроимунология и имуноендокринология”

Лектор: Проф. Росица Конакчиева, дбн

Лекции: 6 часа

2.10. Тема 10 „Предизвикателствата на туморната имунология”

Лектор: Анастас Пашов

Лекции: 10 часа

2.11. Тема 11 „Ендокрин-зависими тумори и подходи на алтернативната медицина”

Лектор: Проф. Росица Конакчиева, дбн

Лекции: 4 часа

2.12. Тема 12 „Имунохистохимични и ензимологични методи за оценка на туморите”

Лектор: Доц. Павел Рашев, дб

Лекции: 6 часа

Упражнения: 12 часа

2.13. Тема 13 „Методи за качествено и количествено определяне на протеолитичната активност на ензимите”

Лектор: Доц. Павел Рашев, дб

Лекции: 4 часа

Упражнения: 9 часа

2.14. Тема 14. „Пролиферация и апоптоза на туморни клетки”

Лектор: Доц. Милена Мурджева-Андонова, доктор

Лекции: 6 часа

Упражнения: 10 часа

2.15. Тема 15 „Човешки ембрионални стволови клетки – биология и приложение”

Лектор: Проф. Румен Панков, дбн

Лекции: 6 часа

2.16. Тема 16 „Стволови клетки във възрастния организъм и възможности на тяхното приложение”

Лектор: Проф. Станимир Кюркчиев

Лекции: 12 часа

2.17. Тема 17 „Мезенхимни стволови клетки”

Лектор: Доц. Милена Мурджева-Андонова, доктор

Лекции: 8 часа

Упражнения: 10 часа

2.18. Тема 18 „Физиологичен контрол върху „нишите” със стволови клетки”

Лектор: Проф. Росица Конакчиева, дбн

Лекции: 4 часа

2.19. Тема 19 „Изследване на пролиферацията в in-vitro клетъчна моделна система”

Лектор: Гл. ас. д-р Ралица Скробанска

Упражнения: 10 часа

2.20. Тема 20 „Конфокална характеристика на in-vitro култура след флуоресцентно белязване”

Лектор: Александър Евангелатов

Упражнения: 10 часа

3. Практическа подготовка/изследвания

3.1 Получаване на клетъчни култури от пациенти с рак на гърдата

3.2 Характеризиране на получените култури;

3.3 Тестване на различни химиотерапевтици;

3.4 Изследване на специфични маркери на туморните стволови клетки, по които те се отличават от останалите клетки в тумора;

3.5 Изследване на туморните стволови клетки за експресия на маркери за плюрипотентност.

4. Очаквани резултати

-Посещаване на лекции и практически занимания

-Повишаване на квалификацията ми чрез участие в научни форуми и конференции;

-По-добри умения при изготвяне на презентации и писане на научни статии;

Съгласувал: доц. Пламен Годоров Годоров

Изготвил: Надя Емилова Петрова, редовен докторант към ИБИР, БАН

