

ПРОГРАМА

от доц. Павел Истилиянов Рашев, дб

за развитието на секция „Имунобиология на репродукцията“
към Институт по биология и имунология на размножаването „Акад. К. Братанов“
при Българска Академия на Науките
за периода 2022-2025 г.

Секция „Имунобиология на репродукцията“ е една от основните секции на Института още от първите години на неговото създаване. Интензивното развитие на репродуктивната биология и имунология през последните години в световен мащаб и развитието на молекулярната биология и имунология позволиха разработването и внедряването в експерименталната работа на съвременни и прецизни методи, които допринесоха за значителния напредък в изучаването на репродуктивния процес при човека и животните в норма и патология.

В секцията се следва линията на актуалност и последователност при разработването на основния проблем, като се извършват фундаментални и научно-приложни изследвания върху имунологичните и биологичните механизми на регулация на репродуктивния процес във всички негови етапи.

Тематично направление

Научните разработки в секцията са насочени към регулаторните фактори и механизми на имунологично разпознаване и клетъчни взаимодействия при гаметогенезата, оплождането, имплантацията и бременността, имунологично-медираните нарушения в тези процеси и идентифицирането на клетъчно-специфични маркери с прогностично значение за фертилитета. В секцията се разработват и научни тематики, насочени към идентифициране на клетъчно-специфични маркери с роля в онкогенезата при рак на млечната жлеза при човека и животните.

Основните теми, които ще се разработват, обхващат проучвания върху:

- Фактори и механизми, контролиращи клетъчната пролиферация, диференциация и апоптоза в женската и мъжката репродуктивна системи;

- Идентифициране, характеристика и функционална активност на рецепторни и лигандни молекули, участващи в оплождането и значението им като прогностичен маркер за качество на гаметите;
- Локални регулаторни фактори и механизми в структурното ремоделиране и клетъчния имунитет по време на имплантацията и бременността;
- Роля на селектирани металопротеинази в патогенезата на млечната жлеза;
- Идентифициране на клетъчно-специфични маркери с роля в онкогенезата при рак на млечната жлеза при човека и животните

При изпълнението на научната тематика ще се прилагат утвърдените в секцията биологични, биохимични, морфологични, цитологични, имунологични и молекулярно-биологични методи. Закупената по проекти апаратура ще допринесе за внедряването и усъвършенстването на нови биологични, имунологични и хистологични методи в областта на репродуктивната биология и имунология.

Кадрови състав и развитие

Към настоящия момент секцията е представена от 3-ма доценти, 3-ма главни асистенти, 2-ма специалисти с висше образование и 1 техник-химик. Единият от специалистите е в процедура за главен асистент. През последните 5 години са защитени 5 дисертационни труда – три по научна специалност имунология и два по физиология. В секцията се разработват една редовна и една свободна докторантури. Налице добър баланс както в кадрово, така и във възрастово отношение.

Преобладаваща част от учените в секцията участват в разработването на 4 научно-изследователски проекта:

1. По научна програма „Върхови Изследвания и Хора за Развитие на Европейска Наука“(ВИХРЕН) - Иновативни 3D органотипни модели за проучване на взаимодействията между ембриона и майчините имунни клетки при (не)успешната имплантация при жената, (3DModelInAction) – 2020-2025. Ръководител на проекта е доц. д-р Таня Димова, а привлечените финансови средства са 1 000 000.00 лв.

Към проекта са привлечени един постдокторант (Марина Александрова) и един редовен докторант (Диана Манчорова).

2. гл.ас. д-р Деспина Пупаки – ръководител на проект в категория „постдокторанти“ към ФНИ-МОН и Десислава Петроваията – участник в проекта;

3. доц. Павел Рашев и гл.ас. д-р Деспина Пупаки – участници в проект на секция „Молекулярна имунология“ към ФНИ-МОН, с ръководител доц. Милена Мурджева

4. гл.ас. Силвина Запрянова – участник в проект на „Лаборатория по репродуктивни ОМИКс технологии“ към ФНИ-МОН, с ръководител доц. Диана Зашева

Създаване на благоприятна среда за развитие на младите учени

Мултидисциплинарния характер на тематичните направления в секцията се осъществява благодарение на различната професионална квалификация на сътрудниците (ветеринарни лекари, биолози, зооинженер и биотехнолог), което в допълнение с наличието на високоспециализирана научна апаратура в Института, създават благоприятни условия за теоретично обучение на младите учени в областта на репродуктивната биология и придобиване на умения да прилагат високо-технологични и иновационни методи. В същото време те ще бъдат обучавани да представят резултатите си в научни публикации и на научни форуми, да осъществяват контакти с възможни потребители на техните научни резултати, да придобиват умения за подготовка на научни проекти за финансиране по Национални и Европейски програми.

Ще се стимулира провеждането на месечни заседания, на които да се обсъждат получените от младите сътрудници резултати в хода на експерименталната им работа, а така също и дискутиране на подбрани от докторантите статии, които допринасят за обогатяване на теоретичните и методологичните им познания в други области.

Ще се задълбочи екипния принцип на работа, посредством участие на различни колеги от секцията или от други секции, които чрез своята квалификация и опит ще допринесът за разрешаването на конкретен научен проблем и подготовката на стойностни научни публикации.

Партньорство

Съпътстващите трудности в секцията имат общ характер и са характерни и за останалите звена в Института и в БАН. Те се изразяват в унизително ниското заплащане на научния труд и липсващата перспектива за по-добро заплащане на учените в БАН, което осезаемо рефлектира върху подбора на качествени и мотивирани млади учени, силното текучество на учени на средна възраст след защита на дисертационен труд и използването на звената на ИБИР като „трамплин“ за по-добро кариерно развитие и по-висока заплата в частни организации.

Някои от основните пътища за преодоляване на негативната обстановка ще бъдат:


- разработването на национални и международни проекти;
- специализации на младите учени и участието им в работни групи извън Института;
- предоставянето на услуги в полза на бизнеса и обществото;

което ще позволи както по-добро финансиране на експерименталната работа, така и осигуряване на допълнителни финансови средства.

В момента секцията има добро партньорство с частните клиники за ин-витро оплождане, СБАЛАГ „Майчин Дом“, катедри „Анатомия и хистология“ при МУ – София и катедра „Анатомия, хистология и ембриология“ и катедра „Медицинска физика и биофизика“ при МУ – Пловдив. Засилва се и колаборацията с Медицински факултет и Медицински колеж при Тракийски университет – Стара Загора.

За в бъдеще тези контакти трябва да се запазят и да се използват пълноценно ресурсите на партньорите.

02.03.2022 г.


.....
/доцент П. Рашев, дб/