

## **НАПРАВЛЕНИЯ, ЗАДАЧИ КЛЕТОЧНОЙ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ**

Войтовец А.В., Горпиняк Д.В., Маковский В.Ю.

Научный руководитель – Шигимага В.А., д.т.н., проф.

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
им. Петра Василенко. 61050, Харьков, пр. Московский, 45, каф. ТСТТ,

т. (057)732-99-65); e-mail: tservic@ticom.kharkov.ua;

Клеточная биотехнология животноводства включает в себя два взаимодополняющих научных направления:

1. Эмбриокультуральные исследования (технологии эмбриокультуры), направленные на создание для изолированных клеток (гамет и эмбрионов) таких условий, при которых они сохраняют не только жизнедеятельность, но и способность к развитию.

Основные задачи для эмбриокультуральных исследований: а) селекция гамет и эмбрионов; б) культивирование гамет и эмбрионов; в) экстракорпоральное оплодотворение гамет; г) создание банка гамет и эмбрионов; д) создание и совершенствование питательных сред.

2. Клеточные технологии, которые проводятся на уровне ядер и клеток с целью создания ценных «сконструированных» генотипов животных.

Основными задачами клеточных технологий в животноводстве являются: а) соматическая гибридизация; б) клонирование; в) создание химерных животных; г) трансгенез.

Молекулярная биотехнология - это наука, с помощью которой осуществляется "коррекция" наследственности на молекулярном уровне с целью получения новых генетических программ в животном организме.

Основным объектом для исследования является нуклеиновая кислота (молекулы ДНК и РНК).

Молекулярная биотехнология включает в себя два направления:

1. Генетическая инженерия - имеет отношение только к отдельному гену (или генам).

Основными задачами генетической инженерии являются; а) синтез или выделение генов и их модификация; б) конструирование и клонирование рекомбинантных молекул; в) создание банка генов (библиотеки генома).

2. Генетическая трансформация - имеет отношение к процессу переноса генов.

Основные задачи: а) введение гена в реципиент; б) отбор и анализ трансформантов; в) интеграция и экспрессия генов; г) создание продуцентов ценных веществ и трансгенных животных.

Последовательность работ по биотехнологии в животноводстве определяется тесной взаимозависимостью между этими методами, включающими биотехнологию воспроизводства, клеточную и молекулярную биотехнологию.