

Саутин О. Н., Гусаковский Д. В.
ПОЛУЧЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСГЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Мезен Н. И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Современные методы генетики и селекции позволили многократно ускорить процессы селекции и искусственного отбора культурных растений и сельскохозяйственных животных.

В ранних работах трансгенными животными называли только тех, которые были получены путем микроинъекции чужеродной ДНК в зиготу и которые несут чужеродный ген в составе своего генома, так как других вариантов создания трансгенов еще не было. Однако в последнее время этот список был расширен в связи с расширением возможностей генной инженерии и внедрению новых способов трансгеноза.

Существует две основные схемы получения трансгенных животных: микроинъекция чужеродной ДНК в оплодотворенную яйцеклетку – зиготу и схема с использованием эмбриональных стволовых клеток. Не так давно была разработана методика генного таргетинга – «выключение» у животных определенных генов.

Трансгенные животные находят сегодня широкое применение в области медицины. Трансгенных животных используют в качестве биореакторов – продуцентов лекарственных белков, а также генетических моделей наследственных заболеваний человека. На основе изучения трансгенных животных разрабатываются методы генной терапии.

Одной из наиболее перспективных идей в области биотехнологии является ксенотрансплантация – межвидовая пересадка органов и тканей, не осуществимая при современном уровне развития трансплантологии. Огромный интерес представляет также клонирование идеальных трансгенных животных-продуцентов.