

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/216475>

Тип работы: Реферат

Предмет: Биотехнология

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Причины создания трансгенеза животных 5
2. Методы трансгенеза животных 7
3. Перспективы использования трансгенных животных 13

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 14

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ 15

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. По признанию многих авторитетных ученых всего мира XXI век - это век биотехнологий и генетики. Однако не следует думать, что биотехнология является детищем только современной науки. История взаимоотношений человека и природы - это вечная история попыток человека изменить геномы растений и животных в нужном направлении. Даже тогда, когда у человека не было ни малейшего представления о существовании наследственных факторов, интуитивно понятны гибридизация и отбор организмов с желаемыми свойствами. Она изменила наследственность животных и культурных растений. Все современные сорта фруктов, овощей, круп, ягод изменили геномы, то есть не те геномы, которые имеют своих диких предков, если они уже вымерли.

До середины XX века. Заводчикам приходилось ждать случайных комбинаций генов, чтобы придать им полезные свойства, затем выбирать такие организмы и фиксировать желаемые комбинации генов у потомства. В первой половине XX в. появились методы, которые позволили искусственно создать большое количество случайных мутаций (например, путем облучения радиацией или действием химических мутагенов), чтобы затем отбирать организмы с наиболее ценными свойствами из мутантов. Современная генетическая технология пошла еще дальше. Они позволяют гораздо быстрее получить желаемый результат и в то же время избежать многих промежуточных и вторичных форм, поскольку современная наука и техника способны целенаправленно изменять геном. Это возможно благодаря технологиям генной инженерии, с помощью которых можно брать определенные структурные гены из генома одного вида и вводить их в генетический аппарат другого вида, вызывая тем самым синтез желаемого белка в этом организме.

Биотехнология - это дисциплина, которая изучает возможности использования живых организмов для решения технологических проблем. Она использует знания генетики, молекулярной биологии, биохимии, эмбриологии, клеточной биологии, а также прикладные дисциплины - химические, физические и информационные технологии, робототехника.

Одной из наиболее перспективных областей биотехнологии считается генная инженерия - манипуляции с генетическим аппаратом и некоторыми генами, которые позволяют использовать молекулярно-биологические методы для искусственного конструирования новых генотипических комбинаций или даже образования новых геномов.

Самая молодая область современной биотехнологии - это производство трансгенных организмов, то есть организмов, содержащих трансгены (от лат. Trans - через греческие гены) - гены бактерий, грибов, растений или животных, которые чужды этому типу. Живые организмы, модифицированные в результате генно-инженерных манипуляций, называются генетически модифицированными организмами (ГМО). Ценность генной инженерии заключается в том, что ее методы помогают реализовать давнюю мечту заводчиков: дать организму признаки, которые нельзя допустить, скрещивая с близкородственными видами.

Цель: рассмотреть получение и применение трансгенных животных

Задачи:

- изучить причины создания трансгенеза животных;

- рассмотреть методы трансгенеза животных;
- раскрыть перспективы использования трансгенных животных;
- охарактеризовать биоэтические проблемы.

1. Причины создания трансгенных животных

Трансгенные растения и животные различаются степенью сложности своего создания. Животные используются для решения теоретических задач в биомедицине и сельском хозяйстве. Среди причин создания трансгенных организмов можно обозначить следующие:

- животные с геном гормона роста в равных условиях содержания выдают повышенные темпы роста;
- для усиления иммунитета к инфекциям;
- для получения биологически активных веществ;
- для получения человеческого белка от трансгенных животных;
- использование животных как биореакторов для получения медпрепаратов [4, с.10].

Первые такие животные были получены в 1974 году в Кембридже ученым по имени Рудольф Яниш. Он в эмбрион мыши ввел ДНК-вирус обезьяны. В России первые трансгенные животные были выведены в 1982 году.

Зачем нужны трансгенные животные? Их создание происходит путем переноса клонированных ДНК в ядра оплодотворенных яйцеклеток, называемых зиготами, или стволовых эмбриональных клеток. После чего в органы репродуктивности пересаживаются измененные зиготы или яйцеклетки.

Если не вдаваться в подробности, то весь процесс заключается в следующем:

1. В ядро яйцеклетки, предварительно оплодотворенной, вводится клонированный ген.
2. Оплодотворенные яйцеклетки с внедренной ДНК помещаются в выбранную заранее женскую особь для дальнейшего вынашивания трансгенного плода.
3. Проводится отбор потомства, родившегося при помощи внедрения чужеродной ДНК, с таким расчетом, чтобы клонированный ген содержался в каждой клетке полученного организма.

Литература

1. Гольдман, И.Л. Трансгенные животные XXI века [Текст] / И.Л. Гольдман, С.Г. Кадулин. - М.: Практика, 2018. - 553 с.
 2. Захарова, Е.С. Биотехнология [Текст] / Е.С. Захарова, М.В. Прыжкова. - М.: Академия, 2019. - 471с.
 3. Зиновьева, Н.А. Трансгенные животные и возможности их использования. Молекулярно-генетические аспекты трансгенеза в животноводстве [Текст] / Н.А. Зиновьева. - СПб.: Прогресс, 2019. - 280 с.
 4. Корочкин, Л.И. Клонирование животных [Текст] / Л.И. Корочкин //Soros Educ. Journal, 2019, №4. Р. 10-14.
- Интернет ресурсы
5. Биоэтический форум [Электронный ресурс] – URL: <http://www.bioethics.ru/>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/216475>