

Генная инженерия растений

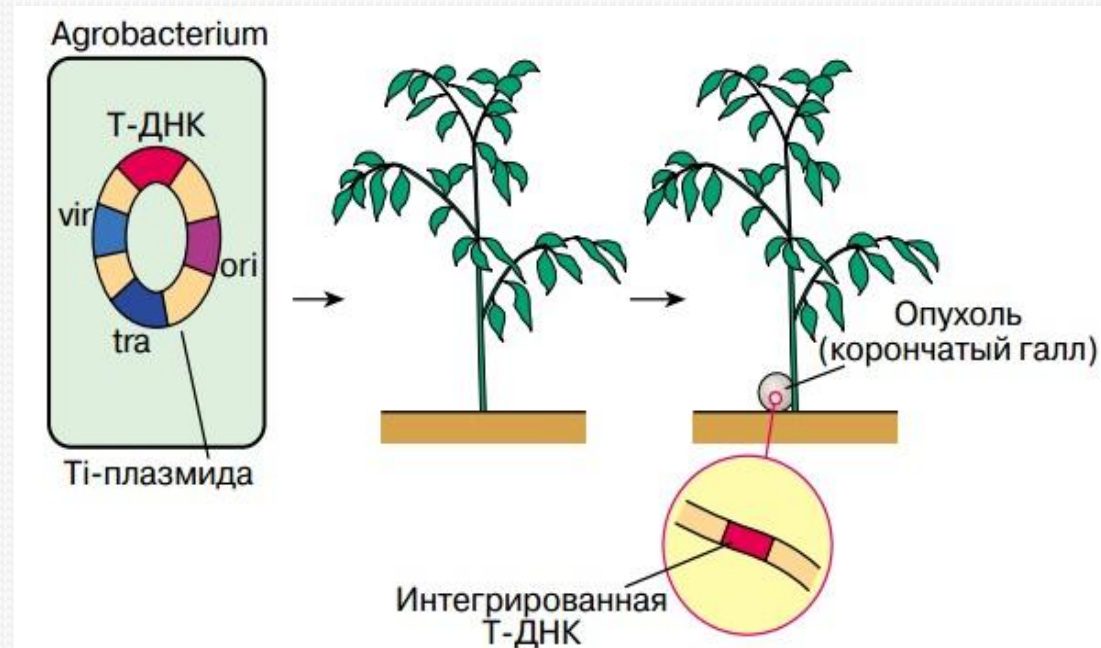
Жукова
Кристина
01-404

Пути создания трансгенных растений

- векторный перенос чужеродной ДНК путем трансформации его агробактериями
- методы прямого переноса генов в клетки растений

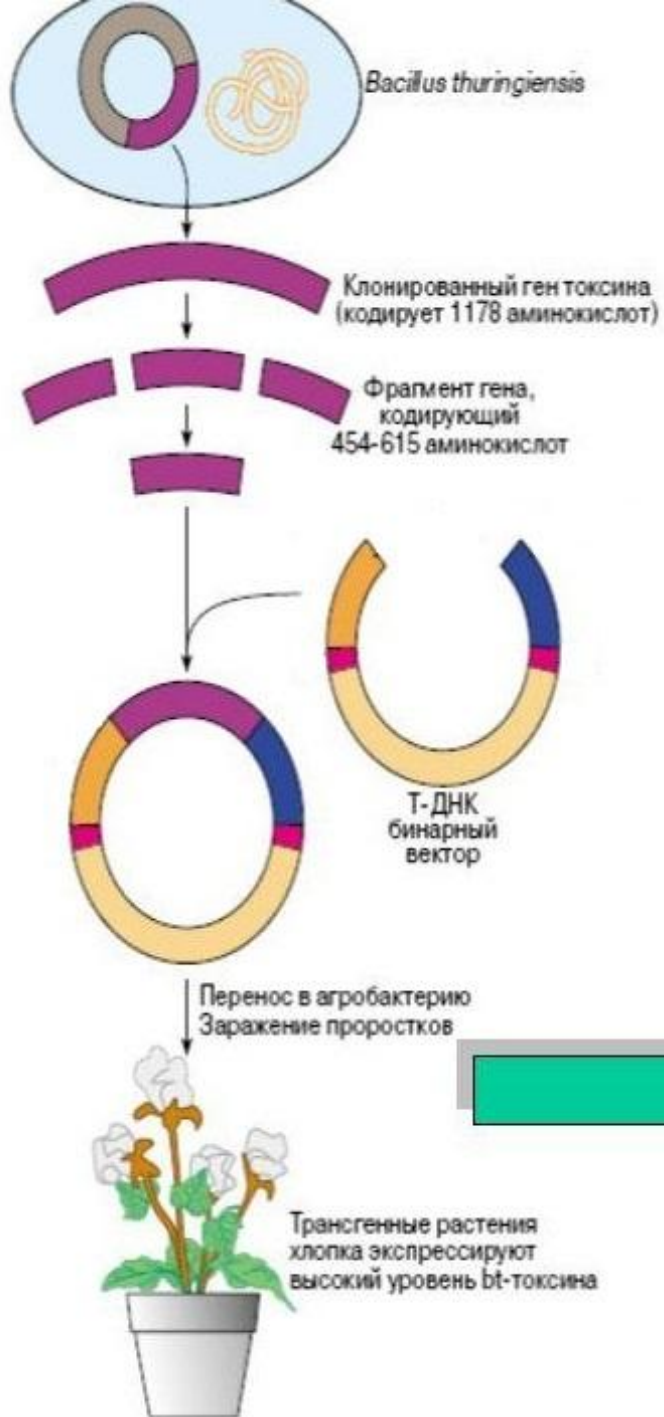
Этапы трансформации

- Прикрепление бактерии к стенке растительной клетки
- Проникновение Т-ДНК внутрь клетки растения
- Интеграция Т-ДНК в геном растения
- Экспрессия Т-ДНК



Основные направления

1. Растения, устойчивые к насекомым
2. Улучшение качества пищевых продуктов
3. Улучшение товарных качеств
4. Растения, устойчивые к гербицидам
5. Повышение устойчивости растений
6. Биосинтез инсулина, антител и др. белков для нужд медицины



Получение трансгенных растений хлопка с геном bt, несущим **устойчивость к насекомым**

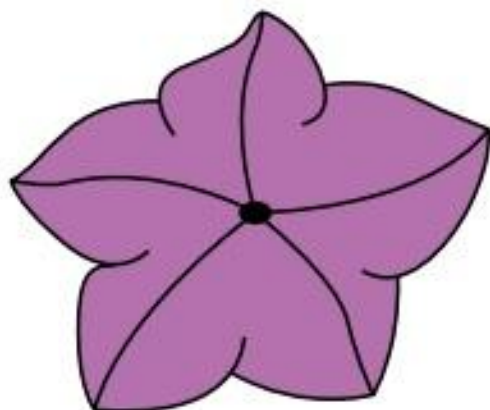


Улучшение качества пищевых продуктов



Золотой рис с повышенным содержанием
каротиноидов

Улучшение товарных качеств



Цветок
дикого типа



Трансгенные
цветки



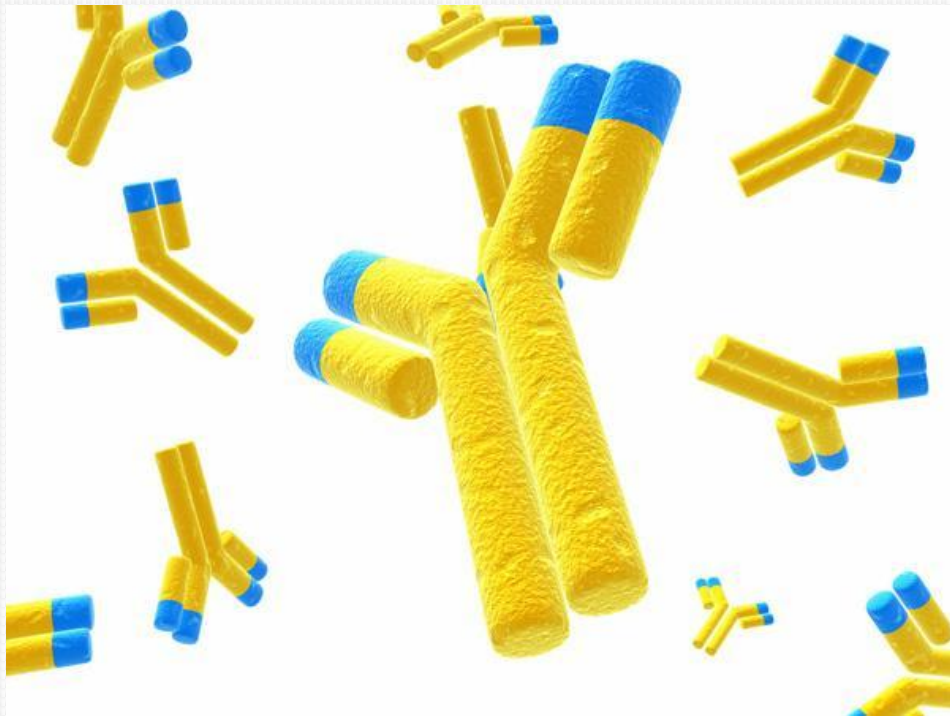
Трансгенные петунии с разноцветными цветками

Растения, устойчивые к гербицидам

Гербициды - химические соединения, которые используют для борьбы с сорняками.



Биосинтез инсулина, антител и др. белков для нужд медицины



В настоящее время уже получены трансгенные формы:

- **томата** (более 260)
- **сои** (более 200)
- **хлопчатника** (более 150)
- **тыквенных растений** (более 80)
- **а также пшеницы, подсолнечника, яблони, земляники и др.**





Спасибо за внимание!