

Искусственные хромосомы



Выполнила:
Сабирова Диана
01-404

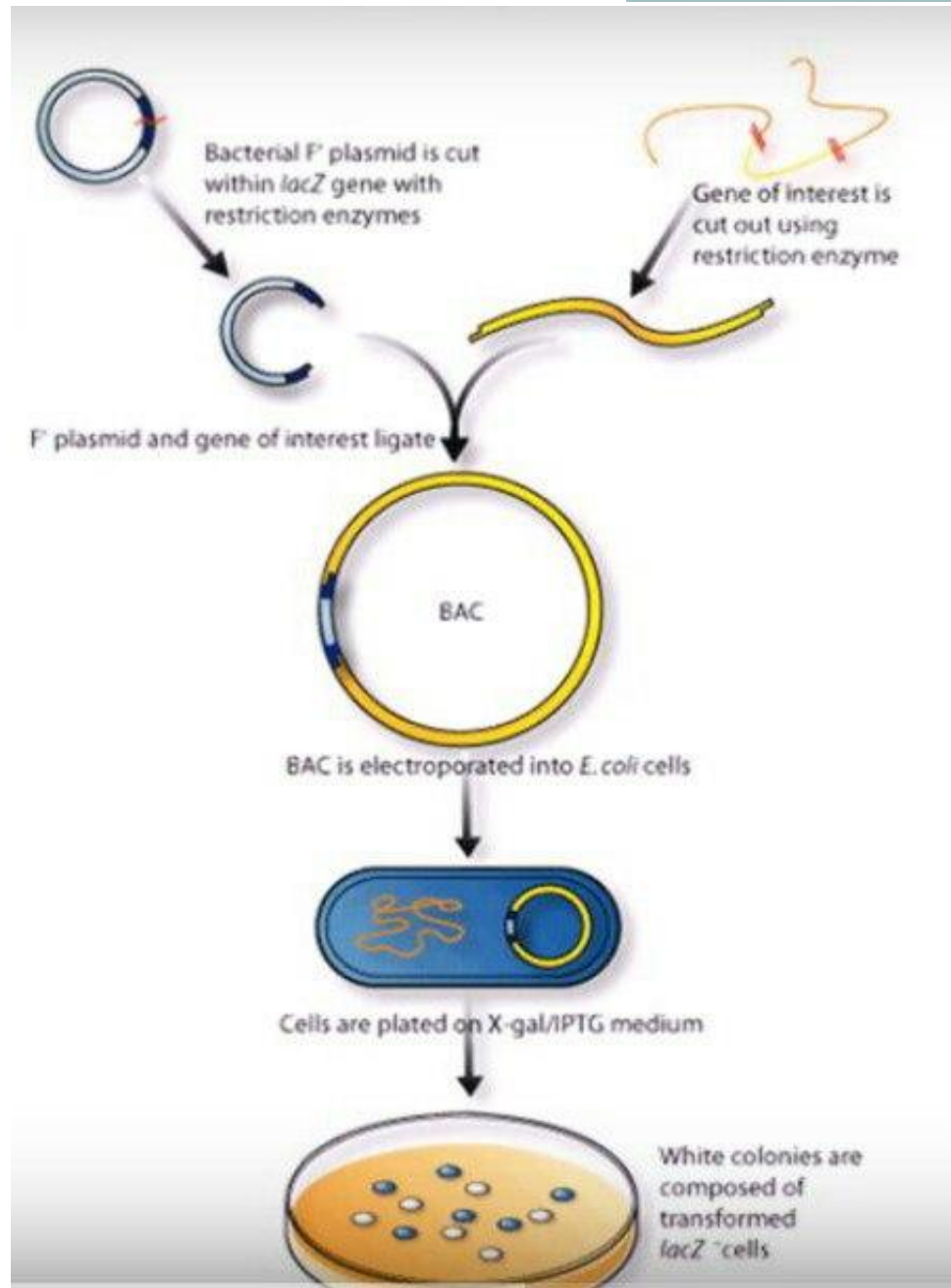
Области применения ИХ

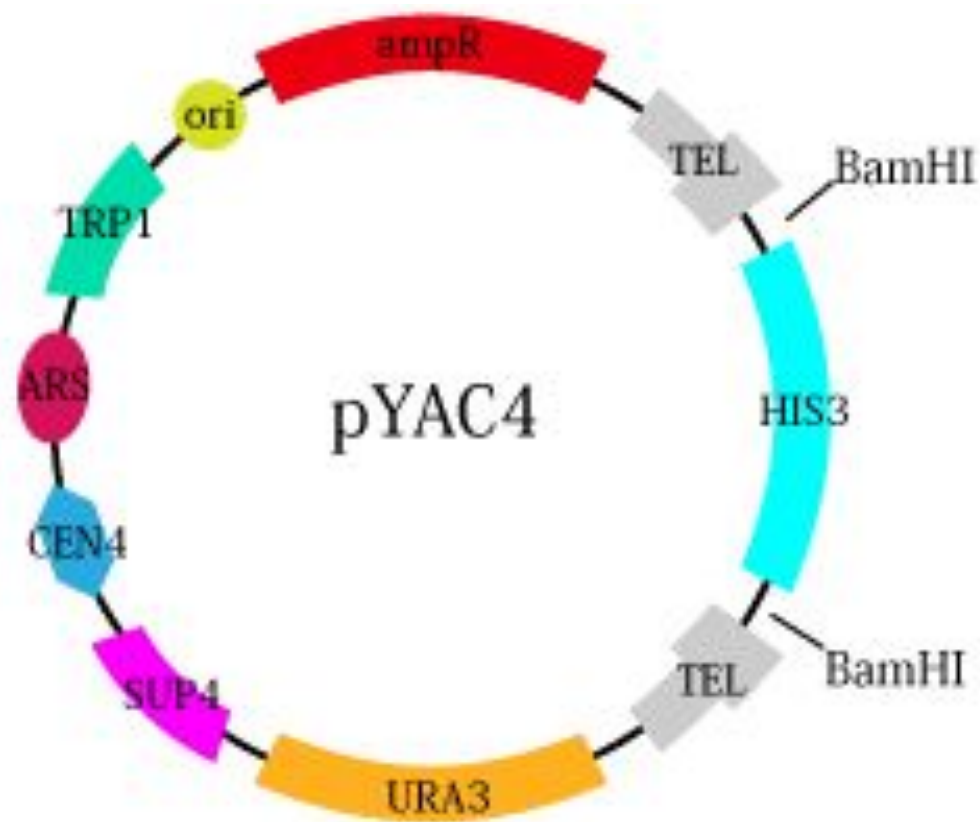
Прикладные аспекты:

- Генотерапия
- Фармакология, суперпродукты БАВ
- Быстрое получение трансгенных растений с устойчивостью к множественным факторам
- Получение трансгенных животных с направленными модификациями

Научные аспекты:

- Анализ структуры и репликации хромосом
- Анализ функциональной активности генов





Преимущество

- ИДХ может нести в себе намного больший фрагмент ДНК, до 1 млн пар оснований

Недостаток

- Меньшая стабильность по сравнению с бактериальной искусственной хромосомой
- Процесс выделения клонированной ДНК сложнее

Искусственная хромосома млекопитающих

Два основных подхода к конструированию:

первый основан на самосборке из цис-функциональных нуклеотидных последовательностей;

второй предполагает модификацию нормальных хромосом путем контролируемой редукции и, как следствие, создание так называемых мини-хромосом.

Искусственная хромосома человека

1. Нуклеотиды
2. Центромера
3. Участки ДНК естественного происхождения
4. Введение в клетки
5. Встраивание в хромосому клетки

Спасибо за внимание!