

Клеточные культуры в получении вторичных метаболитов

Выполнила Тесленко Юлия
Студентка 5 курса
Фармацевтического факультета
МГТУ
МАЙКОП 2019

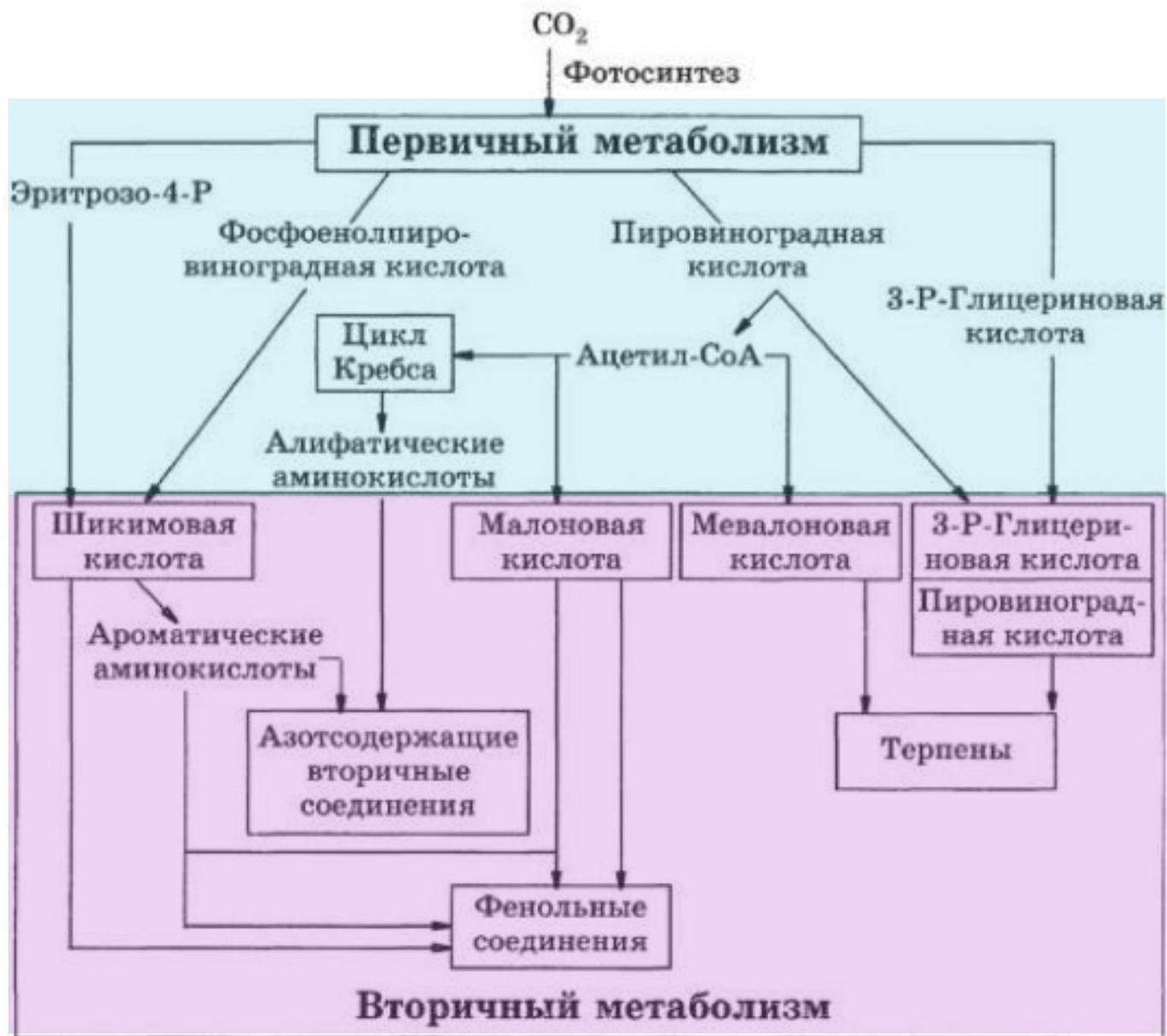
Метаболиты

первичны
е

- углеводы, белки, липиды, витамины

вторичны
е

- алкалоиды, терпеноиды, стероиды, фенольные соединения, цианогенные гликозиды



Биотехнологическое применение



Меристемы, яйцеклетки, эмбрионы, микроспоры, ПЫЛЬНИКИ

Каллус

Соматические эмбриониды

Клетки

Протопласты

Фундаментальные исследования
Vegetативное размножение
Оздоровление

Искусственные семена
Вторичные продукты и биотрансформация

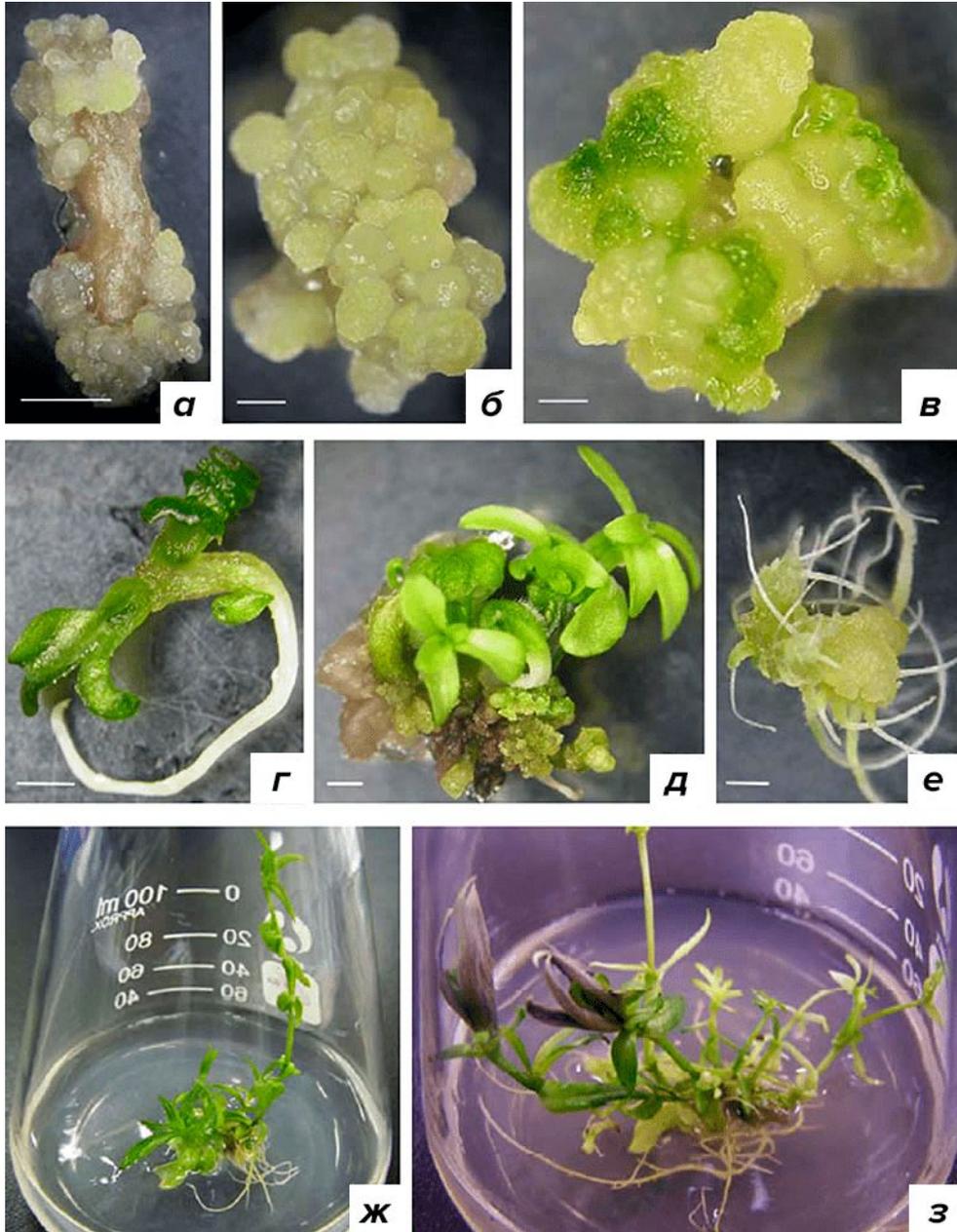
Гибридизация: половая, соматическая
Гаплоидизация: андрогенная, гипогенная

Селекция, мутации, вариации

Замена органелл

Молекулярно-генетическая инженерия растений

Образование каллуса и регенерация растения сверции (*Swertia mussotii*)



а — Образование первичного каллуса;
б — каллус, пересеянный на подходящую питательную среду;
в — формирование зеленых почек на поверхности каллуса;
г — хорошо развитые побеги с корнем;
д — образование придаточных побегов на поверхности каллуса;
е — образование придаточных корней на поверхности каллуса;
ж — укоренение побега на среде без регуляторов роста;
з — регенерированное растение цветет in vitro



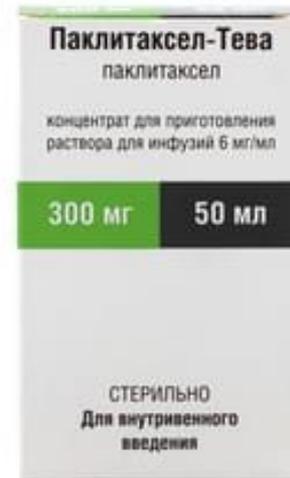
2000 \$



150 \$

Биотехнологический способ получения биомассы культуры клеток женьшеня экономически перспективен





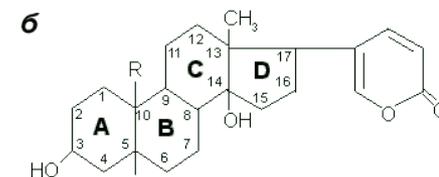
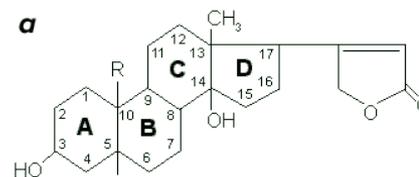
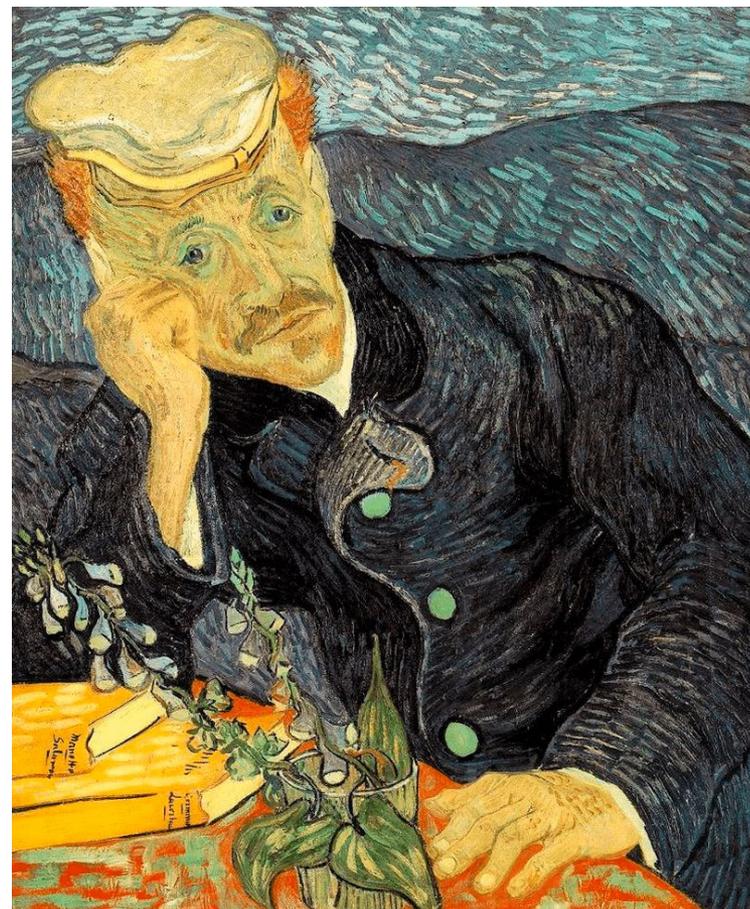
Кора Тиса Тихоокеанского – источник эффективного препарата для лечения онкологических заболеваний.



Наперстянка пурпурная (*Digitalis purpurea*)

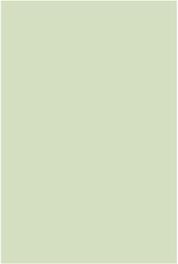


Наперстянка шерстистая (*Digitalis lanata*)



Общая формула агликонов сердечных гликозидов. а — Карденолид.
б — Буфадиенолид

Свойства питательной среды



Углеводы



Минеральный
состав



Фитогормоны



Влияния
предшественнико
в

Выводы:

- Клеточные культуры используют для сохранения редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений, для скрининга клеток, а не растений, на наличие определенных признаков
- Благодаря использованию клеточных культур повышается доступность некоторых препаратов

Спасибо за внимание

