

A  
9326

АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ГРУЗИЯ  
ИНСТИТУТ БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ ИЖЕНИ С.В. ДУРМАШИДЗЕ

на правах рукописи

ГОГОБЕРИДЗЕ МЗЕВИНАР КИРИЛЛОВНА

03.00.18 - Биохимия  
03.00.19 - Биотехнология

"Биосинтез стероидных гликозидов культурой  
клеток и тканей *Yucca glottosa L.*"

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой  
степени доктора биологических наук

Тбилиси 1995

7

Работа выполнена в лаборатории Института биохимии растений  
им. С.В. Дурмишадзе АН Республики Грузия

Официальные опоненты:

Г.Н. ПРУИДЗЕ.....доктор биологических наук, профессор  
Э.А. РАПАВА.....доктор биологических наук, профессор  
М.Ш. ГОРДЕЗИАНИ.....доктор биологических наук,

Защита состоится "24" ноября 1995 года в 11 час на заседании  
специализированного совета (В 03.02.С №3-1) по защите диссертации  
на соискание ученой степени доктора наук при Институте биохимии  
растений АН Республики Грузия (380059 Тбилиси, аллея Давида  
Агмашенебели 10-ый км).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке биологической  
литературы (Институт биохимии растений им. С.В. Дурмишадзе).

Автореферат разослан "24" октября 1995 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета

*Шенгелия Н.И.*

Шенгелия Н.И.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность проблемы. В современном арсенале лекарственных средств более трети составляют препараты растительного происхождения. Синтетические лекарственные препараты чаще вызывают побочные явления, чем природные, поэтому последние более предпочтительны. Особое место занимают стероидные соединения, используемые для синтеза гормональных препаратов, широко применяемые в терапии, вызванных расстройством эндокринной и сердечно-сосудистой систем. В последнее время значительно возрос интерес к различным физиологически активным соединениям стероидной природы, в частности к стероидным гликозидам (Васильева, Пасешниченко, 1995). На основе указанных веществ уже выпускаются препараты диоспонина и полиспонина, применяемые для лечения склеротических явлений. Стероидные гликозиды способствуют приросту веса крупного рогатого скота. В ряде стран вырабатываются, используемые в ветеринарной практике препараты витанон и трибестая. Хорошо известны стероидные гликозиды и сапоненины способствующие росту растений (Guens, 1978; Кинтья и др. 1987).

Общезвестно, что запасы дикорастущих видов растений - незаменимых источников ценных веществ быстро сокращаются. Их интродукция для технических целей в большинстве случаев очень долгий, дорогостоящий и не всегда результативный путь решения проблемы.

Биомасса получаемая методом культуры *in vitro* представляет альтернативу использования в биотехнологической промышленности интактных растений. Кроме того, этот метод дает ценные научные сведения. *In vitro* дедифференцированные культуры являются лучшей модельной системой для изучения многих физиологических процессов, метаболизма, регуляции биосинтеза и биологической функции разных веществ, в том числе, стероидных гликозидов.

Учитывая тотипотентность растительных клеток, поиск путей реализации информации, находящейся в геноме растений весьма актуален. В поисках сырья, содержащего стероидные гликозиды большое внимание обращено на рода юкк семейства лилейных. В Институте фармакохимии АН РГ при изучении флоры Грузии было выявлено свыше 60 растений, содержащих стероидные гликозиды. Из исследованных растений перспективным источником стероидного сырья оказалась юкка слабая - *Yucca glauca* L, вечнозеленое растение из Северной Америки.