

Химический анализ и лабораторные испытания
на отдельные виды дерматофитов препаратов
ростков картофеля

Г.Н.Царик, Е.А.Тукало, Л.И.Богданович, И.А.Климович

Витебский медицинский институт

В последние годы все чаще внимание исследователей привлекают стероидные гликозидные алкалоиды, находящиеся в растениях семейства пасленовых. Одним из важнейших представителей рода *Solanum L.*, на территории Белоруссии является картофель, который характеризуется наличием гликоалкалоидов во всех органах (Гусева А.Р., 1963 г.).

В литературе освещались некоторые результаты влияния соланина гликоалкалоида картофеля, и его агликона соланидина на бактерии и грибы. Что касается возможности исполь-

зования препаратов из ростков картофеля в дерматологии, то данных по этому вопросу в доступной нам литературе мы не встретили.

Учитывая, что заготовка ростков не представляет трудностей, мы поставили перед собой задачу: получить некоторые препараты из ростков картофеля, разработать методики качественного и количественного анализа и изучить их влияние на патогенные для человека дерматофиты.

Получение препаратов и их анализ был проведен в лаборатории кафедры фармацевтической химии, изучение их действия на культуры дерматофитов - в лаборатории кафедры кожных болезней.

Исходным сырьем для получения настойки и жидкого экстракта были высушенные в сушильном шкафу при 60-70°, а затем измельченные ростки различного возраста, длиной до 5 см. Настойку готовили на 70°-ном этиловом спирте методом перколяции в концентрации 1:5.

Полученная настойка представляла собой прозрачную жидкость, буровато-желтого цвета, своеобразного запаха, жгучего горького вкуса. Числовые показатели: плотность - 0,9176, сухой остаток - 5,97%, показатель преломления - 1,3746, содержание спирта - 68,06%.

Испытание на подлинность: на стеклянную пластинку размером 9 x 24 см, покрытую равномерным слоем суспензии из 2,0 г силикагеля КСК - 18 в 8 мл изопропанола и высушенную на воздухе, наносят 1 каплю настойки. После хроматографирования в камере, предварительно насыщенной парами этилацетата, в смеси этилацетат: метиловый спирт (15 : 10) и проявления реактивом Драгендорфа должно обнаруживаться три вещества, соответствующие соланину, чаконину и соланидину.

Количественное определение гликоалкалоидов проводили по разработанной нами методике, которая сводилась к следующему: 1 мл настойки переносили в мерную колбу на 50 мл и доводили до метки 2% раствором уксусной кислоты при тщательном перемешивании. 2 мл разведения помещали в колбу со шлифом, добав-

ляли 3 мл 2% раствора уксусной кислоты, 1 мл концентрированной соляной кислоты и нагревали на водяной бане с обратным холодильником 30 мин. Содержимое колбы охлаждали, подщелачивали 50% раствором едкого натрия до pH 4,0 (pH определяли с помощью прибора ЛПУ-ОИ), переносили в делительную воронку, куда предварительно отмеривали 2 мл 0,05% водного раствора метилового оранжевого, тщательно перемешивали и образующая окрашенное соединение экстрагировали хлороформом. После отстаивания хлороформный слой отделяли, собирали в мерную колбу на 25 мл и доводили хлороформом до метки. Оптическую плотность окрашенного раствора измеряли по второму способу в кювете с рабочей длиной 10,09 мм с синим светофильтром на приборе ФЭК-М. Применяя данную методику, в настойке найдено 1,2% гликоалкалоидов.

Жидкий экстракт готовили также на 70% этиловом спирте методом перколяции в концентрации 1:1.

Он представлял собой подвижную жидкость, темно-бурого цвета, горького вкуса, своеобразного запаха.

Числовые показатели: плотность - 1,0165, сухой остаток 28,08%, показатель преломления - 1,4066, содержание спирта - 68,62%.

Количественное содержание гликоалкалоидов 4,25% определено с помощью выше описанной методики.

Фунгистатические свойства препаратов испытывались на грибах Кауфман-Вольф и красный эпидермофитон. Методика исследования заключалась в следующем: культура соответствующего грибка засеивалась на среду Сабуро с добавлением в нее настойки или экстракта из расчета 0,1 мл на 4 мл среды. В качестве контроля проводился посев той же культуры на среду Сабуро с добавлением 0,1 мл 70° спирта на 4 мл среды и на чистую среду Сабуро. Оценка результатов опытов производилась по морфологическим признакам колоний.

Во всех опытных пробирках с настойкой ростков картофеля отмечалась заметная задержка роста эпидермофитона Кауфман-Вольф и умеренная задержка роста красного эпидермофитона. В опытных пробирках с жидким спиртовым экстрактом ростков картофеля полная и почти полная задержка роста грибка эпи-

дермофитон Кауфман-Вольф и большая, а в некоторых пробирках полная или почти полная задержка роста красного эпидермофитона.

На основании этих данных можно считать, что указанные препараты обладают выраженным фунгистатическим действием на грибки эпидермофитон Кауфман-Вольф и красный эпидермофитон. Особенно резко фунгистатические свойства выражены у экстракта из ростков картофеля.