

ЦИТОЛОГИЯ

М. В. ФАВОРСКИЙ

НОВЫЙ МЕТОД ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ПРЕПАРАТОВ, ОКРАШЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫМ ГЕМАТОКСИЛИНОМ

(Представлено академиком Н. И. Вавиловым 13 XII 1939)

Наиболее трудной манипуляцией в окраске препаратов железным гематоксилином является их дифференцировка. Довольно быстро протекающий процесс обесцвечивания препаратов приходится контролировать в оптически неблагоприятной среде — водном растворе железно-аммиачных квасцов.

Желая облегчить контроль за процессом дифференцировки, автор применил вместо обычного 2%-ного водного 10%-ный глицериновый раствор квасцов. Глицерин обладает довольно высоким коэффициентом преломления света ($n=1,47$) и хорошо растворяет в себе квасцы.

Для приготовления раствора следует употреблять невыветрившиеся, возможно, более чистые квасцы, потому что полученный раствор благодаря его густоте крайне неудобно фильтровать. Растворение можно вести при умеренном нагревании, например, горячей водой. Если раствор все же получится мутный, следует дать ему несколько дней отстояться, а затем слить прозрачную часть. Раствор хорошо сохраняется.

Для дифференцировки на препараты, вынутые из гематоксилина, промытые водой и облитые спиртом, накапывают немного глицеринового раствора квасцов и, медленно наклоняя препарат в разные стороны, смешивают его со спиртом. Затем препарат может быть оставлен на продолжительный срок. Дифференцировка при таком способе длится очень долго. Препараты корешков ячменя, фиксированных «слабым хром-формолом 5—5» проф. Г. А. Левитского (1), пробывшие в гематоксилине 3 часа в опыте автора, приобрели нормальную окраску только через 5 суток. Впрочем быстрота дифференцировки сильно зависит от количества содержащейся в глицерине воды. Чем больше воды, тем быстрее обесцвечивается препарат. Однако прибавлять воды к глицериновому раствору квасцов не следует потому, что он теряет при этом свое основное преимущество — среды с высоким коэффициентом преломления света. Если желают закончить дифференцировку быстрее, лучше начать ее в обычном $1\frac{1}{2}$ —2%-ном водном растворе квасцов и только закончить в глицериновом, предварительно обмыв препарат дистиллированной водой и спиртом. Этот прием автор теперь обычно и применяет.

Начинать дифференцировать прямо рекомендуемым здесь раствором следует только в том случае, если по роду самого исследования необходимо следить за постепенным обесцвечиванием препарата с самого начала.

В глицериновом растворе квасцов препарат довольно хорошо виден в микроскоп. В ответственных случаях можно слить избыток квасцов, накрыть препарат покровным стеклом и следить за дифференцировкой с сильными сухими или даже масляной иммерсионной системами. Четкость изображения почти такая же, как и в канадском бальзаме, и, во всяком случае, гораздо более высокая, чем при рассматривании препарата в воде при использовании водных иммерсионных объективов.

Когда процесс закончен, препараты ставят в водопроводную воду, где покровные стекла отпадают. Промывка, проводка и все другие манипуляции—как обычно.

Лаборатория цитологии
Всесоюзного института растениеводства
Ленинград—Пушкин

Поступило
17 XII 1939

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Г. А. Левитский, Тр. по прикл. бот., ген. и сел., XXVII (1931).