

Модификація способу Mallory для окраски волоконъ соединительной ткани.

Приватъ-доцента А. Н. Миславскаго.

Среди современныхъ методовъ дифференціальной окраски элементовъ соединительной ткани въ органахъ способъ *Mallory* *) по яркости и селективности достигаемыхъ съ его помощью картинъ безспорно долженъ быть поставленъ на одно изъ первыхъ мѣстъ. Какъ извѣстно, способъ этотъ заключается въ слѣдующемъ:

Освобожденный отъ парафина (или тонкій целлоидиновый) срѣзь предварительно окрашивается 1—3 минуты въ 0,05%—0,1% водномъ растворѣ кислаго фуксина, затѣмъ быстро прополаскивается дистиллированной водой и въ теченіе нѣсколькихъ минутъ обрабатывается 1% растворомъ фосфорно-молибденовой кислоты. Далѣе препаратъ опять таки промывается водою и окрашивается отъ 2-хъ до 20 минутъ **) смѣсью *Mallory*:

Anilinblau 0,5
Orange G
Ac. oxal. cryst. aa 2,0
Aqu. destill. 100,0

Потомъ слѣдуетъ быстрое споласкиваніе краски водою, быстрое обезвоживаніе въ 95° спиртѣ, ol. organici sicc. и, наконецъ, бальзамъ.

*) *Mallory, T. B. A contribution to staining methods etc. Journ. Exp. Med. V. 5. 1900.* Цитировано по рефер. Schieferdecker'a въ *Zeitschr. für wissenschaft. Mikroskopie. 1901.*

**) Обыкновенно отъ 2-хъ до 3-хъ минутъ.

На полученныхъ такимъ способомъ препаратахъ волокна соединительной ткани представляются ярко окрашенными въ красивый синій цвѣтъ, даже въ мельчайшихъ ихъ развѣтвленіяхъ; причемъ эта яркая ихъ окраска прекрасно выдѣляется на красно-оранжевомъ фонѣ протопластовъ.

Однако-же только что описанный методъ при всѣхъ его достоинствахъ является нелишеннымъ и нѣкоторыхъ недостатковъ, и притомъ настолько непріятныхъ, что они сильно мѣшаютъ широкому его распространенію въ лабораторной техникѣ. Недостатки эти сводятся, во-первыхъ, къ быстрому выцвѣтанію изъ препарата окраски кислымъ фуксиномъ, — нестойкость, вообще характеризующая эту прекрасную анилиновую краску, и, во-вторыхъ, къ недостаточно контрастной окраскѣ ядеръ и тѣла протопластовъ, принимающихъ различные оттѣнки оранжево-краснаго тона, благодаря чему препараты часто пріобрѣтаютъ какъ бы „смазанный“ видъ.

Поэтому мы и находимъ въ послѣднее время въ литературѣ попытки такъ модифицировать способъ *Mallory*, чтобы возможно было использовать его достоинства, не рискуя его недостатками.

Такъ *M. Heidenhain* *) предлагаетъ замѣнять Fuchsin S введеннымъ имъ въ микроскопическую технику Azo-carmin'омъ В, краской, съ примѣненіемъ которой достигается тотъ-же эффектъ, что и при кислотѣ фуксинѣ, однако-же не такъ выцвѣтающей. Очень красивые препараты *M. Heidenhain* получаетъ также и при замѣнѣ фуксина борнымъ или квасцевымъ карминомъ, дающими яркій желтовато-розовый оттѣнокъ протопластамъ. Само собой разумѣется, что стойкость такихъ карминовыхъ препаратовъ находится внѣ всякаго сомнѣнія. Самую смѣсь *Mallory* авторъ разводитъ до 6 разъ дистиллированной водой, находя, что тогда возможно болѣе продолжительное дѣйствіе краски на препаратъ безъ боязни переокрасить и болѣе элективная окраска волоконъ соединительной ткани.

Еще ранѣе въ нашей лабораторіи *Собомеровъ* **), съ цѣлью получить дифференціальную окраску ядеръ клѣточныхъ элементовъ при способѣ *Mallory*, предварительно прокрашивалъ срѣзы изъ лимфоидныхъ органовъ гематоксилиномъ Делафильда, а затѣмъ уже примѣнялъ къ нимъ окраску *Mallory*, иногда замѣняя кислый фуксинъ эозиномъ.

Въ этой замѣткѣ я желалъ бы сообщить еще объ одной модификаціи рассматриваемаго нами метода, которую я часто употребляю въ послѣднее время въ нашей лабораторіи.

Дѣло идетъ о комбинаціи окраски волоконъ соединительной ткани по способу *Mallory* съ предварительной обработкой срѣзовъ

*) *M. Heidenhain*. Über die Bearbeitung der Sehnen zu Kurszwecken etcir. Zeitschr. für wiss. Mikroskopie 1913.

***) *Собомеровъ*. Медальная работа относительно стромы почки 1911.

железным гематоксилиномъ по *M. Heidenhain*'у. Препараты окрашиваются сначала обычнымъ способомъ жел. гематоксилиномъ, причемъ дифференцировка ядеръ не доводится до самаго конца. Затѣмъ слѣдуетъ обработка срѣзовъ фосфорно-молибденовой кислотой и жидкостью *Mallory*. На окрашенныхъ такимъ образомъ препаратахъ ядра протопластовъ представляются черными или коричневыми съ ясно выраженной хроматиновой структурой, тѣла ихъ окрашиваются въ буровато-сѣрый или желтоватый цвѣтъ, а соединительная ткань (волокна), слизь и основное вещество хряща принимаютъ различные оттѣнки синяго цвѣта. Что-же касается, наконецъ, до эластическихъ элементовъ (пленки въ артер., эласт. волокна сѣтчатого хряща), то они представляются окрашенными въ интенсивно-коричневый цвѣтъ.

Вся процедура окрашивания ведется въ слѣдующей послѣдовательности:

Освобожденный отъ парафина, наклеенный срѣзь изъ воды переносится въ

- 1) 2,5% растворъ железныхъ квасцовъ—отъ 12 до 24 час.
- 2) Промываніе въ тек. водѣ, споласкиваніе дистиллиров. водой.
- 3) 0,5% водный растворъ гематоксилина—отъ 12 до 24 час.
- 4) Дифференцированіе срѣза въ 2,5% раств. жел. квасцовъ подъ контролемъ микроскопа.
- 5) Тщательное промываніе водопр. водой, споласкиваніе дистиллиров. водой.
- 6) Обработка 1% воднымъ растворомъ фосфорно-молибденовой кислоты—10—15 мин.
- 7) Промыв. въ дистилл. водѣ, окраска смѣсью *Mallory* отъ 2-хъ до 5 минутъ.
- 8) Споласкиваніе краски дистилл. водой, *быстрое* (!) обезвоживаніе спиртомъ, просвѣтленіе въ органономъ маслѣ и заключеніе въ бальзамъ.