

Къ методикѣ окраски Nissl'евскихъ тѣлъ¹⁾).

Д. Полумордвинова.

Въ виду возрастающаго интереса, представляемаго Nissl'евскими тѣлами для изслѣдователей, занимающихся изученіемъ физиологической и патологической структуры нервныхъ клѣтокъ, я считаю нелишнимъ опубликовать выработанный мною методъ окраски. Помимо несложности техники и демонстративности получаемыхъ препаратовъ, предлагаемый способъ имѣетъ преимущество большого постоянства; къ этому я могу прибавить, что изслѣдованія *свѣжихъ* нервныхъ клѣтокъ (мои изслѣдованія еще не опубликованы) обнаруживаютъ полное тождество картинъ, получаемыхъ въ томъ и другомъ случаѣ.

Въ качествѣ фиксажа рѣшительнаго предпочтенія заслуживаетъ жидкость *van Gehuchten'a*:

Алкоголя абс.	60
хлороформа	30
укусной кисл.	10.

Кусочки спинного мозга толщиной не болѣе 1 сент.²⁾ выдерживаются въ свѣжеприготовленномъ фиксажѣ нѣсколько часовъ; продолжительность этого времени колеблется въ зависимости отъ величины фиксируемыхъ объектовъ отъ 5 до 10 часовъ; по истеченіи этого срока они переносятся въ алкоголь; спинномозговые нервныя клѣтки закрѣпляются настолько совершенно, что фиксированные кусочки можно перенести

¹⁾ Сообщено въ засѣданіи Общества невропатологовъ и психіатровъ 1897 г.

²⁾ Мои изслѣдованія произведены на спинномъ мозгу.

прямо въ 96° алкоголь. Уксусная кислота фиксажа должна быть отмыта какъ можно тщательнѣе; для этой цѣли алкоголь мѣняется нѣсколько разъ (4—5) въ теченіи двухъ сутокъ.

Послѣ этого кусочки кладутся въ хлороформъ (на 1 сутки), въ насыщенный растворъ парафина въ хлороформѣ (на 1 сутки) и заключаются въ расплавленный парафинъ.

Срѣзы, обработанные послѣдовательно скипидаромъ (въ двухъ порціяхъ) и алкоголемъ, погружаются въ красящую жидкость, которой служитъ *щелочной растворъ толуидиновой сини*, и оставляются въ ней на 24 часа; растворъ толуидиновой сини берется очень разведенный. Составъ краски слѣдующій:

1% воднаго раствора толуидиновой сини	1 куб. с.
дистиллированной воды	119 —
двууглекислой соды	1 граммъ.

Присутствіе щелочи есть *conditio sine qua non* удовлетворительной окраски; нейтральный растворъ толуидиновой сини красить гораздо слабѣе и окраска легко исчезаетъ при дѣйствіи спирта; кислый же растворъ даетъ весьма слабую диффузную окраску; поэтому въ тѣхъ случаяхъ, когда уксусная кислота недостаточно отмыта, красящая способность приведеннаго выше раствора толуидиновой сини можетъ ослабѣть въ значительной степени. Но значеніе щелочи нельзя однако сводить лишь къ нейтрализаціи уксусной кислоты; такъ, путемъ частыхъ смѣнъ алкоголя въ теченіе нѣсколькихъ сутокъ можно достигнуть полной отмывки кислоты, въ чемъ легко убѣдиться съ помощью лакмусовой бумажки; не смотря на это, щелочной растворъ толуидиновой сини красить по-прежнему гораздо интенсивнѣе и прочнѣе, чѣмъ нейтральный. Прибавленіе щелочи въ количествѣ большемъ, чѣмъ указано, имѣетъ свое неудобство; не представляя существеннаго преимущества въ смыслѣ интенсивности окраски, избытокъ щелочи въ высшей степени замедляетъ слѣдующій послѣ окраски процессъ—вытравленіе.

Послѣ 24 часового пребыванія въ красящемъ растворѣ сръзъ переносятся въ 96° алкоголь для полученія избира- тельной окраски Nissl'евскихъ тѣлъ; смотря по толщинѣ сръ- зовъ, время необходимое для вытравленія равняется отъ 2 до 15 минутъ; къ концу этой процедуры бѣлое вещество спин- ного мозга является почти неокрашеннымъ, сѣрое же веще- ство приобрѣтаетъ легкій фіолетовый оттѣнокъ; нѣсколько пробъ будетъ достаточно, чтобы научиться распознавать этотъ моментъ. Слѣдующій простой приѣмъ можетъ оказать здѣсь большія услуги. Послѣ того, какъ краска перестала переходить голубоватыми струйками изъ сръза въ алкоголь, сръзъ переносится въ ol. origani для просвѣтленія и рассматри- вается въ этомъ послѣднемъ подъ микроскопомъ; если диф- ференцировка окраски не достигла еще желаемой степени, сръзъ снова кладется въ алкоголь для дальнѣйшаго извлече- нія краски; процедура эта можетъ быть повторена нѣсколько разъ. Рекомендваемый приѣмъ полезенъ особенно потому, что не всѣ типы спинномозговыхъ клѣтокъ окрашиваются одина- ково интенсивно и прочно; напримѣръ, въ то время, какъ клѣтки пирамидальной формы, такъ близко напоминающія пирамидальныя клѣтки мозговой коры, получили подъ влія- ніемъ алкоголя достаточную дифференцировку окраски, дви- гательныя клѣтки переднихъ роговъ оказываются еще окра- шенными диффузно; время, необходимое для вытравленія, зависитъ здѣсь, такимъ образомъ, отъ того, желаютъ ли изслѣ- довать первый типъ клѣтокъ или второй.

По полученіи желаемой дифференцировки, сръзъ про- свѣтляется въ oleum origani и заключаются въ дамарлакъ. Препараты держатся неопредѣленно долгое время.

При окраскѣ очень тонкихъ сръзовъ, послѣдніе наклеи- ваются съ помощью фотоксилина; дальнѣйшая обработка ихъ производится въ томъ же порядкѣ, который былъ только-что описанъ.