NOVAS TÉCNICAS E APARELHAGENS

MODIFICAÇÃO SIMPLES E RÁPIDA DO MÉTODO DE PAL-WEIGERT PARA A COLORAÇÃO DAS BAINHAS DE MIELINA

EROS ABRANTES ERHART *

Esta técnica permite controlar a formação da laca que cora as bainhas de mielina, quando se usam um mordente e a hematoxilina; apresenta ainda as vantagens de ser rápida e muito simples. Cora em azul-preto as bainhas de mielina, sobre fundo pálido descorado. O material fixado em formol dá resultados igualmente bons para cortes de parafina, de celoidina e de congelação.

Os cortes são tratados do seguinte modo (os de parafina são previamente desparafinados e re-hidratados): 1) lavar em água; 2) transferir para uma solução aquosa de alúmen de ferro a 4%, durante 2 a 3 minutos; 3) retirar o excesso de alúmen de ferro por passagem rápida em água; 4) corar 5 a 20 minutos, à temperatura ambiente, na seguinte solução: água 80 ml, carbonato de lítio 1 g, hematoxilina alcoólica a 10%, 20 ml.

Logo após imergidos na solução corante, os cortes cobrem-se com espessa laca que rapidamente se desfaz, deixando a substância cinzenta mais escura do que a branca. Após alguns minutos (5 a 20, conforme a inclusão e a espessura do corte), há uma inversão gradual deste aspecto, isto é, a substância cinzenta torna-se clara e a branca, escura. Examinando-se o corte contra a luz, repetidas vezes, podem-se acompanhar essas modificações até o ponto em que a substância cinzenta se torna clara e transparente e a substância branca, azul-negra.

Terminada a fase de coloração, termina-se o preparado com: 5) lavagem várias vezes em água; 6) desidratação, diafanização e montagem em bálsamo.

* Assistente do Departamento de Anatomia da Fac. Med. da Univ. de São Paulo (Prof. R. Lochi).

Nota da Redação — Este trabalho, com exceção das fotomicrografias, foi publicado em inglês, sob o título: A simple, fast, controllable modification of Pal-Weigert's stain for myelin sheaths. Ztschr. f. wissenschaft. Mikr. u. mikr. Technik, 60(3/4):155-156, 1951.

Qualquer excesso de tempo na solução corante (fase 4) pode redundar em diferenciação excessiva; nesse caso não haverá desvantagens em se reiniciar todo o processo, a partir da fase 1.

Fig. 1 — Em A, corte de celoidina: secção transversal da medula cervical humana, com degeneração parcial do fasciculus cuneatus (x10). Em B, corte de parafina: secção transversal de nervo ciático de cavalo, vendo-se claramente os anéis de mielina nas fibras finas, médias e grossas (x300). Em C, corte de congelação: secção longitudinal de raiz do plexo braquial humano, notando-se vários nodos de Ranvier (x300).

A solução alcoólica de hematoxilina a 10% pode ser fresca ou de estoque, mas a solução corante deve ser preparada no momento, pois se altera após 24-36 horas. Esta última pode ser usada para grande número de cortes.

Resultados — Bainhas de mielina, azul-negro; células nervosas, amarelo-palha a cinzento; nucléolos e eritrócitos, negro. O fundo é transparente e praticamente incolor.

Como é sabido, parte da mielina se perde pela fixação em formol; essa perda é muito mais acentuada quando da inclusão em parafina ou celoidina. Em tais casos, e especialmente quando se trabalha com cortes finos (5-10 micra), a diferenciação correta resulta em palidez excessiva da preparação. Pode-se preferir assim uma diferenciação menor; mas, então, os cilindros-eixos e núcleos gliais podem reter a laca, aparecendo em negro, devido à insuficiência da diferenciação.

Por outro lado, a congelação não acarreta perda de mielina, mas essa vantagem nem sempre contrabalança as restrições desse método de rotina.

A coloração do fundo é optativa, podendo-se usar carmim, picrocarmin, safranina, cresil violeta, etc.

Não foi encontrada referência alguma a técnica idêntica nos índices bibliográficos e livros especializados.

Departamento de Anatomia da Fac. Med. da Univ. de São Paulo.