

CWICZENIE 1 część C

Przegląd metod patomorfologicznych stosowanych w diagnostyce klinicznej. Przewodnik po barwieniach wykorzystywanych w histopatologii.

Podczas demonstracji oraz w zestawach ćwiczeniowych będą przedstawiane preparaty barwione różnymi metodami histo- i immunohistochemicznymi. Poniższe zestawienie przygotowano z myślą o pomocy w identyfikacji poszczególnych struktur widocznych pod mikroskopem (nie będzie ono przedmiotem sprawdzianu).

Metoda barwienia	barwienie standardowe hematoksyliną i eozyną („H+E”)	odczyn immunohistochemiczny z użyciem DAB	odczyn paS (periodic acid + Schiff reagent)	odczyn paS z błękitem alcjanu	barwienie trójglicerydów
Zastosowanie	barwienie przeglądowe	wykrywanie antygenów	wykrywanie wielocukrów śluzowych, glikogenu i glikoproteidów (błon podstawnych)	różnicowanie kwaśnych i obojętnych śluzowielocukrowców	Wykrywanie tłuszczów
Używane odczynniki	hematoksylina i eozyna	przeciwcało związane z 3, 3' diaminobenzodyną (DAB), hematoksylina	fuksyna zasadowa łącząca się z utlenionymi kwasem nadjodowym grupami CHOH-CHOH, hematoksylina	fuksyna zasadowa i błękit alcjanu	czerwień olejowa Uwaga: preparaty są skrawane metodą mrożakową, zatapiające w glicerynie („podchodzą” powietrzem).
Struktura:	Charakterystyczne zabarwienie:				
jądro	niebiesko-granatowe	jasnoniebieskie	niebieskie	niebieskie	
cytoplazma	bladoróżowa		bladoróżowa lub bezbarwna	bladoróżowniebieska	
włókna retikulino- we i błony podstawne	bladoróżowe lub bezbarwne		bladoniebieskie do bezbarwnych	bladoniebieskie	
włókna kolagenowe	ciemnoróżowe		bladoniebieskie do bezbarwnych	jasnoniebieskie	
włókna elastynowe	bladoróżowe		bladoniebieskie do bezbarwnych	jasnoniebieskie	
substancja międzykomórkowa w chrząstce szklistej	bladoróżowe		czerwonoróżowa	jasnoniebieska	
śluz	bladoróżowe		czerwonoróżowy	W zależności od pH: od czerwonego do ciemnoniebieskiego	
sarkoplazma	różowoczerwona		bladofioletowa	jasnoniebieskie	
włókna nerwowe	bladoróżowe		bladofioletowe	bladoniebieskie	
włókna glejowe	bladoróżowe		bladofioletowe	bladoniebieskie	
krwinki czerwone	ceglastoczerwona	bladobrazowe	jasnoczerwone	szaroniebieskie	
włóknik	ciemnoróżowy		różowy	jasnoniebieskie	
inne		obecność antygenu: ziarnistobrazowy			Trójglicerydy: pomarańczowe

Metoda barwienia	impregnacja solami srebra wg Gomoriego	Barwienie włókien sprężystych	barwienie trójbarwne z hematoksyliną fosforowo-wolframową (PTAH)	barwienie trójbarwne van Gieson	barwienie trójbarwne wg. Massona	
Zastosowanie	Wykrywanie struktury włókien siateczkowych	Wykrywanie włókien elastynowych w tkance łącznej	Wykrywanie i różnicowanie włókien nerwowych, mięśniowych i kolagenowych	Wykrywanie i różnicowanie włókien nerwowych, mięśniowych i kolagenowych	Wykrywanie i różnicowanie włókien nerwowych, mięśniowych i kolagenowych	
Używane odczynniki	azotan srebra, chlorek złota	Rezorcynofuksyna lub orceina	hematoksylina fosforowo-wolframowa (PTAH), chlorek rtęci	Hematoksylina, kwas pikrynowy, fuksyna	hematoksylina żelazista, fuksyna, błękit anilinowy	
Struktura:	Charakterystyczne zabarwienie:					
jądro	szare		niebieskoczarne	czarnobrunatne	czarne	
cytoplazma			niebieskofioletowa	żółtozielona	ceglastoczerwone	
włókna retikulinowe i błony podstawne	ciemnoszare do czarnego		jasnoniebieskie	bladoczerwone lub bezbarwne		
włókna kolagenowe	ciemnobrązowe		purpurowe	czerwone	niebieskie i ciemnoniebieskie	
włókna elastynowe	ciemnobrązowe	Rezorcyno-fuksyna fioletowa	orceina: brunatna	niebieskie	żółtopomarańczowe	
substancja międzykomórkowa w chrząstce szklistej			niebieskie	czerwonożółte		
śluz			pomarańczowy			
sarkoplazma			pomarańcz (mięśnie prążkowane)	granatowe (mięśnie gładkie)	żółte	czerwone
włókna nerwowe					niebieskie	
włókna glejowe					czerwone	
krwinki czerwone				żółte	czerwone	
włóknik			ciemnoniebieski		czerwone	
inne						

Metoda barwienia	barwienie trójbarwne Azan wg Heidenheina	barwienie trójbarwne wg. Goldnera	barwienie trójbarwne z hematoksyliną żelazistą	barwienie met. Seylego w modyf. Poley'a	wykrywanie amyloidu
Zastosowanie	Wykrywanie i różnicowanie włókien nerwowych, mięśniowych i kolagenowych	Wykrywanie i różnicowanie włókien nerwowych, mięśniowych i kolagenowych	Wykrywanie i różnicowanie włókien nerwowych, mięśniowych i kolagenowych	Wykrywanie fuksynofilii (wczesnej martwicy) w sercu	Wykrywanie amyloidu
Używane odczynniki	azokarmin, oranż G, błękit anilinowy	hematoksylina żelazista, kwaśna fuksyna-Poceau, oranż G, zieleń świetlista	alun żelazowy, hematoksylina	fuksyna kwaśna i zieleń metylowa	hematoksylina, czerwien Syriusza
Struktura:	Charakterystyczne zabarwienie				
jądro	czerwone	brunatnoszare	czarne (chromatyna i jąderka)		szaroniebieskie
cytoplazma	czerwone	ceglastoczerwona	czarne (organelle wewnątrzcytoplazmatyczne)	zielona	różne odcienie fioletu
włókna retikuliny i błony podstawne	niebieskoczerwone	bladzielone	oliwkowe lub żółtawe	jasnozielone	różne odcienie fioletu
włókna kolagenowe	niebieskie	zielone	oliwkowe lub żółtawe	jasnozielone	różne odcienie fioletu
włókna elastynowe	bladoczerwone	bladoczerwone	jasnożółtozielone	różne odcienie fioletu	różne odcienie fioletu
substancja międzykomórkowa w chrząstce szklistej	bladoniebieska, różowawa	jasnozielona	szara (rozmaite odcienie)		różne odcienie fioletu
śluz					różne odcienie fioletu
sarkoplazma	czerwono-pomarańczowa	jasnobrązowa	czarna (miofibryle, prążki A)	niebieskozielona (morska)	różne odcienie fioletu
włókna nerwowe					
włókna gładkie					
krwinki czerwone	karminowe	pomarańczowożółte	czarne	purpurowe	szaroczerwone
włóknik					
inne				martwica: purpurowa	amyloid: purpurowy