

Barvení ve světelné mikroskopii

Verze k tisku již není podporovaná a může obsahovat chyby s vykreslováním. Aktualizujte si prosím záložky ve svém prohlížeči a použijte prosím zabudovanou funkci prohlížeče pro tisknutí.

Při barvení preparátů pro světelnou mikroskopii se vždy jedná o interakci určitého barviva a některé složky tkáně. Různá barviva obarví tkáně v důsledku afinity ke kyselému nebo zásaditému. Podle toho se nazývají **eoziofilní (acidofilní)** – pro svou afinitu k bazickým strukturám v buňkách (např. mitochondrie, lyzosomy, agranulární endoplazmatické retikulum, cytoplazma) a **bazofilní** – pro svou afinitu ke kyselým strukturám (jsou kyselé protože obsahují genetickou informaci tvořenou nukleovými kyselinami) (např. ribozomy, granulární endoplazmatické retikulum a buněčné jádro). Barvení dělíme na přehledné a selektivní. Cílem při barvení preparátů je dosáhnout kontrastu mezi jednotlivými složkami tkáně.

Přehledné barvení

Tímto barvením získáme **všeobecné informace** o celém preparátu. Mezi barviva přehledného barvení řadíme Hematoxylin-eosin, Weigert van Gieson, Massonovy trichromy a AZAN.

BARVICÍ METODA	JÁDRO	CYTO PLAZ.	VAZ.	SVALY	ERYT ROC YTY	BARVIVA
H-E						
ŽLUTÝ TRICHOM						šafrán
MODRÝ TRICHOM						hematoxylin, anilínová modř, kyselý fuchsin
ZELENÝ TRICHOM						hematoxylin, kyselý fuchsin, světlá zeleň, oranž G
AZAN (HEIDENHAIN)						azokarmín, oranž G, anilínová modř
WEIGERT VAN GIESON						železitý hematoxylin, pikrofuchsin

Hematoxylin-eosin (HE)

Jedná se o nejznámější příklad přehledného barvení. Hematoxylin je bazický, eosin je kyselý barvivo. Zatímco hematoxylin barví jádra modřofialově, eosin barví cytoplazmu růžově.

- Podrobnější informace naleznete na stránce Barvení hematoxylin-eosin.

Weigert van Gieson

Toto barvivo barví jádra hnědočerně, vazivo červeně a svalstvo žlutě.

Massonův trichrom

Rozlišujeme tři druhy trichromů podle barvy, kterou se obarví kolagenní vazivo. Jádra jsou většinou obarvena hematoxylinem.

Zelený

Ve vazivu rozlišuje kolagenní vlákna (zelená) a elastická vlákna (fialová). Jádra jsou nabarvena hnědě. Cytoplazmu buněk barví zelený Massonův trichrom červeně. Dokážeme také dobře rozeznat i erythrocyty, které barví oranžově.

Modrý

Modrý trichrom barví vazivo modře a jádra hnědě, protože je zde použitý železitý hematoxylin. Svaly barví červeně.

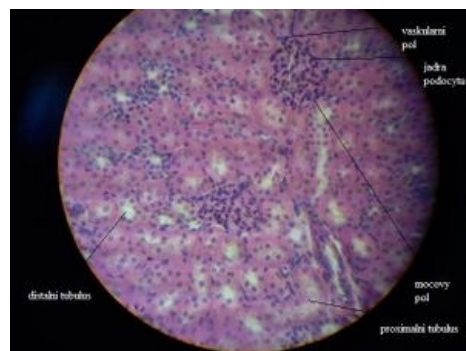
Žlutý

Žlutý trichrom barví vazivo do žluté barvy, jádra do barvy tmavě modré. Dobře rozlišíme také cytoplazmu, která se barví tímto barvivem červeně.

AZAN

Stejně jako modrý trichrom barví kolagenní vazivo modře (často se tato barviva zaměňují), avšak jádra barví červeně, kvůli použitému azokarmínu.

Selektivní barvení



Barvení HE – ledvina

Selektivní barvení nám v preparátu vyselektuje a označí **pouze některé struktury**. Můžeme tak například získat přehled o přítomnosti retikulárních či elastických vláken, určit přítomnost kyselých mukopolysacharidů nebo glykogenu. Selektivní barvení patří do skupiny **speciálních** barviv. Přehled barviv a struktur, které se jimi obarvují:

Mucikarmín

Mucikarmín je selektivní barvivo, které dokáže zbarvit hlen.

Orcein

Toto barvivo je přírodního původu. Barví elastická vlákna červeno-hnědě.

Alciánová modř

Barví kyselé mukopolysacharidy do modra. Funguje pouze v kyselém pH.

Bestův karmín

Toto barvivo se používá k průkazu glykogenu v místě s vysokou koncentrací.

Szielmayerův hematoxylin

Dokáže zbarvit myelinové pochvy.

Kongo červeň

Kongo červeň se používá k průkazu amyloidózy.

Olejová červeň

Tímto barvivem dokážeme obarvit neutrální lipidy.

Sudanová čerň

Sudanová čerň patří k neznámějším barvivům, které barví neutrální lipidy.

Heidenhain

Výsledkem jsou černé kardiomyocyty.

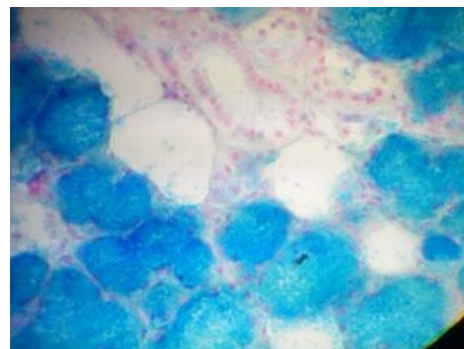
Odkazy

Související články

- Barvicí metody (1. LF UK)
- Barvení hematoxylin-eosin
- Histochemie
- Principy konvenční histochemie ve světelné mikroskopii
- Zhotovení histologického preparátu

Použitá literatura

- WAGNER, Filip. *Základy barvení* [online]. [cit. 2011-10-22]. <http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/LF-kliniky/histologie/studijni_materialy/zaklady_barveni_v_histologii.pdf>.
- LÜLLMANN-RAUCH, Renate. *Histologie*. 3. vydání. 2012. ISBN 978-80-247-3729-4.
- VAJNER, Luděk. *Mikroskopické techniky* [přednáška k předmětu Histologie, obor Všeobecné lékařství, 2.lékařská fakulta Univerzita Karlova]. Praha. 21.6.2011.



Barvení Alciánovou modří a Azokarmínem

Citováno z „https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Barvení_ve_světelné_mikroskopii&oldid=455249“