

改良 Lillie-Mayer 苏木素染色液

摘要

常规组织切片 HE 染色

产品介绍

改良 Lillie-Mayer 苏木素染色液

产品简介：

苏木素(Hematoxylin)和伊红(Eosin)联合染色简称 HE 染色，是病理学和组织学很常用的一种染色方法。苏木精为碱性天然染料，可使细胞核着色。细胞核内染色质的主要成分是 DNA，在 DNA 的双螺旋结构中，两条核苷酸链上的磷酸基向外，使 DNA 双螺旋的外侧带负电荷，呈酸性，很容易与带正电荷的苏木精碱性染料以离子键或氢键结合而被染色。改良 Lillie-Mayer 苏木素染色液无毒，无氧化膜，细胞核染色质着色深而细微，临床上常替代 Harris 苏木素染色液。对细胞核染色很清晰，不着染胞质和纤维成分，属进行性染色，故染色后可以不用盐酸乙醇分化，染色时间约 5~8min，如果是充分氧化后可染色 3~5min。常用于糖原等特殊染、酶组化和免疫组化等染色后复染细胞核作对照染色，尤其适用于经过特殊染色后不能经酸处理时对细胞核的复染。在特殊染色中，常与天青石蓝 B 液联合染色，使细胞核染色后不被后续的酸性染料所褪色。

染色原理：

细胞核染色的原理：苏木素为碱性天然染料，可使细胞核着色。细胞核内染色质的成分主要是 DNA，在 DNA 双螺旋结构中，两条核苷酸链上的磷酸基向外，使 DNA 双螺旋的外侧带负电荷，呈酸性，很容易与带正电荷的苏木素碱性染料以离子键或氢键结合而被染色。苏木素在碱性溶液中呈蓝色，所以细胞核被染成蓝色。

细胞浆染色的原理：伊红是一种化学合成的酸性染料，在一定条件下可使细胞浆着色。细胞浆的主要成分是蛋白质，为两性化合物，细胞浆的染色与染液的 pH 值密切相关。当染色液 pH 值在胞浆蛋白质等电点(4.7~5.0)以下时，胞浆蛋白质以碱式电离，则细胞浆带正电荷，就可被带负电荷的酸性染料染色。伊红在水中离解成带负电荷的阴离子，与胞浆蛋白质带正电荷的阳离子结合，使细胞浆着色，呈现红色。

分化作用：

染色后，用某些特定的溶液将组织过多结合的染色剂脱去，这个过程称为分化作用，所用的溶液称为分化液。在 HE 染色中常用 1%盐酸乙醇作为分化液，因酸能破坏苏木素的醌型结构，使组织与色素分离而退色。大多数组织经苏木素染色后，必须用 1%盐酸乙醇分化，使细胞核过多结合的苏木素染料和细胞浆吸附的苏木素染料脱去，再进行伊红染色，才能保证细胞核与细胞浆染色的分明。

返蓝作用：

分化之后，苏木素在酸性条件下处于红色离子状态，呈红色；在碱性条件下处于蓝色离子状态，呈蓝色。组织切片经酸性乙醇分化后呈红色或粉红色，立即用水除去组织切片上的酸而中止分化，再用弱碱性水使苏木素染上的细胞核呈现蓝色，这个过程称为返蓝作用或蓝化作用。另外用自来水浸洗也可使细胞核返蓝，但所需时间较长。