

苏木素伊红混合染色液(一步法)

摘要

主要用于细胞涂片染色,尤其适用妇科细胞染色和骨髓细胞染色。

产品介绍

苏木素伊红混合染色液(一步法)

产品简介:

苏木素(Hematoxylin)和伊红(Eosin)联合染色,简称 HE 染色,是病理学常规制片中基本的染色方法,应用极其广泛。苏木精是从原产中南美的洋苏木中提取出来的浅黄褐色的结晶,是一种碱性染色剂,它在被氧化后生成苏木素,同媒染剂(常用的是三价的铝或盐铁)一起使用,能够使细胞核染色。在病理诊断、教学和科研工作中,常用 HE 染色对正常组织和病变组织进行形态结构观察。在 HE 染色的组织切片中,细胞核呈蓝色,细胞浆呈红色,二者形成鲜明的对比,易于观察分析。苏木素伊红混合染色液是把苏木素和伊红混合在一起,只需对细胞、组织等样本染色一次,既能使苏木素上色亦可使伊红上色的新型染色液可用于染色样本的类型有石蜡切片、冰冻切片、血液涂片、培养细胞以及体液涂片(如宫颈粘液涂片、脑脊液涂片等等),本产品尤其适用于血液涂片和体液涂片染色。

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。