

药物分析笔记：生物碱类药物的分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/19/2021_2022__E8_8D_AF_E7_89_A9_E5_88_86_E6_c23_19070.htm 典型药物的结构与化学性质

一、苯烃胺类：盐酸麻黄碱(左旋体)、盐酸伪麻黄碱(右旋体) 二、托烷类：硫酸阿托品(消旋体)、氢溴酸山莨菪碱(左旋体) 三、喹啉类：硫酸奎宁(左旋体)、硫酸奎尼丁(右旋体) 四、异喹啉类：盐酸吗啡(有酚羟基)、磷酸可待因(无酚羟基) 吲哚类：硝酸土的宁、利血平 黄嘌呤类：咖啡因、茶碱

鉴别试验 一、特征鉴别反应：1、双缩脲反应：芳环侧链具有氨基醇结构的特征反应。盐酸麻黄碱和伪麻黄碱碱液中与硫酸铜 2、Vitali反应：托烷生物碱的特征反应。硫酸阿托品和氢溴酸山莨菪碱均有此反应。 3、绿奎宁(Thalleiaquin)反应：含氧喹啉衍生物的特征反应。硫酸奎宁、硫酸奎尼丁均显。 4、Marquis反应：吗啡生物碱的特征反应。来源

：www.examda.com 5、Froehde反应：吗啡生物碱的特征反应 6、官能团的反应：吲哚生物碱的特征反应。利血平与芳醛缩合来源：www.examda.com 7、紫脲酸铵反应：黄嘌呤 8、嘌呤生物碱的特征反应 9、还原反应：盐酸吗啡(弱还原性，10、还原铁氰化钾)和磷酸可待因(无还原性无此反应)区分反应

二、一般鉴别试验：来源：www.examda.com 1、熔点测定法：氨茶碱、磷酸可待因用此法 2、显色反应：大多生物碱与显色剂显色，有浓硫酸、浓硝酸、钼硫酸、钒硫酸、甲醛硫酸等。来源：www.examda.com 3、沉淀反应：生物碱在酸性液中与重金属盐类(碘化铋钾、碘化汞钾、碘-碘化钾、二氯化汞)和大分子酸(磷钼酸、硅钨酸)生成难溶性沉淀。 4、紫外

光谱法：红外吸收光谱法：薄层色谱法：中国药典用薄层色谱法对阿片进行鉴别。特殊杂质检查 含量测定来源

：www.examda.com 非水溶液滴定法：1、氢卤酸盐测定：滴定生物碱的氢卤酸盐时，加入醋酸汞的冰醋酸溶液，使氢卤酸生成在冰醋酸中难解离的卤化汞，消除滴定影响。理论量的2.4倍。2、硫酸盐的测定：在冰醋酸介质中只能被滴定至硫酸氢盐。3、硝酸盐的测定：在冰醋酸中为弱酸，但具有氧化性，使指示剂变色，故用电位法。4、磷酸盐的测定：酸性极弱，来源：www.examda.com 5、可按常法测定。提取中和法：原理：利用生物碱盐类溶于水，而3、生物碱不溶于水。1、碱化：氨水为常用的碱化试剂。2、提取溶剂：氯仿是最常用的提取试剂。提取4次。提取终点(加生物碱沉淀剂无沉淀产生)3、滴定来源：www.examda.com 4、酸性染料比色法：酸性染料有甲基橙、溴麝香草酚蓝、溴甲酚绿等。影响定量分析的因素：水相的最适PH值和有机溶剂对的提取完全是酸性染料比色法的实验关键 1、水相的最适PH值 2、酸性染料的影响 3、有机溶剂的影响：氯仿和二氯甲烷常用 4、水分的影响：严防水分混入 5、共存物的影响：强酸有干扰 6、紫外分光光度法：利血平 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com