

2010年中药化学成分预实验大全（4）：糖和苷 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/647/2021\\_2022\\_2010\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_AD\\_c23\\_647181.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E4_B8_AD_c23_647181.htm) 糖和苷 来源：www.examda.com

（1）斐林试剂：硫酸铜、酒石酸钾钠 砖红色沉淀（还原糖）  
（ ） 1% HCl NaOH 沉淀（苷元） 30min 上清液（ ）（多糖、苷）  
（2）Molish反应： -萘酚-浓硫酸 紫红色环  
（3）银镜反应：0.1N硝酸银、5N氨水 银褐色（还原糖）  
（4）薄层层析检查：：吸附剂硅胶G或纤维素 展开剂

n-BuOH：Pd：H<sub>2</sub>O；15% HAc 显色剂 苯胺-邻苯二甲酸 来源

：考试大（1）碱性酒石酸铜试液：取检品的水溶液1 - 2ml（如为醇溶液须将醇蒸发除去），加入碱筭酒石酸铜试液1ml，于沸水浴上加热5分钟，产生棕红色或砖红色氧化亚铜沉淀，示有还原糖。还原糖能使二价铜盐（蓝色）还原成氧化亚铜，醛糖的醛基氧化成羧基：【注】 如检液呈酸性，应先碱化。

此反应所产生的沉淀由于条件不同，其颜色也不同，质点上的呈黄色，质点大的呈红色。有保持性胶体存在时，也常产生黄色沉淀。 职样品中含有其他醛、酮及还原较强的其他成分，或中划药制剂中附加的抗氧化剂、；葡萄糖等均可显阳性反应。（2） 萘酚试验（Molisch紫环反应）：取检品的水溶液1ml，加5%萘酚试液数滴振摇后，沿管壁滴入5 - 6滴浓硫酸，使成两液层，待2 - 3分钟后，两层液面出现紫红色环（糖、多糖或甙类）。多糖类遇浓硫酸被水解成单糖，单糖被浓硫酸脱水闭环，形成糠醛类化合物，在浓硫酸存[医.学育.网搜.集整理]在下与 萘酚发生酚醛缩合反应，生成紫红色缩合物。【注】 甙的分子结构中含有糖基，一般属

于单糖类，如葡萄糖，鼠李糖、半乳糖，但也有含二分子糖（双糖）或多分子糖（多糖）。在上述反应条件下，甙被水解成单糖，因此甙萘酚试验，系分子中糖部分的反应。由于此反应较为灵敏，如有微量滤纸纤维或中草药粉末存在于溶液中，都能产生上述反应。故滤过时应加注意。（3）多糖的确证试验：取检品的水溶液5ml于水蒸发至干，加入1ml蒸馏水，再加入乙醇5ml，如出现沉淀，滤过收集后用少量热乙醇洗涤，再将沉淀物溶于3ml蒸馏水中，做下列试验。

碘试验：取检品的水溶液1ml，加碘试液1滴，观察颜色变化，如呈蓝黑色为地衣糖；紫黑色为糊精；蓝色加热消失，冷后蓝色再现为淀粉。

多糖水解：取检品的水溶液1ml，加入稀盐酸5滴，置沸水浴中加热10 - 15分钟，然后用10%氢氧化钠液中和至中性，再加新配制的碱性酒石酸铜试液4滴，另取检液1ml，不加酸水解直接加入上述试液4滴，两管同置水浴上煮沸5 - 6分钟。如果水解后生成棕红色常常物的量比未经水解的多，则示有多糖。多糖水解后产生单糖，利用单糖的还原性，使铜离子还原成氧化亚铜。更多信息请访问

：[#0000ff>执业药师网校](#) [#0000ff>百考试题论坛](#) [#0000ff>百考试题在线考试系统](#) 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](http://www.100test.com)