

中药化学辅导：苷的理化性质 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__E4_B8_AD_E8_8D_AF_E5_8C_96_E5_c23_19234.htm 苷的理化性质特点 由于苷的结构是由糖、苷元及苷键(包括苷原子)三部分组成，因此苷类的理化性质也是由这三部分引起。其中苷元部分有不同的结构类型，从而使不同类型的苷表现其特有的性质；而糖部分和苷键部分则使苷类具有某些相似的性质，也就是说，苷的性质有共性的一方面，也有个性的一方面。一般形态 多数为固体(糖基少的可为晶体，糖基多的可呈无定型粉末)，有吸湿性。 苷的一般形态 多数为无色(有些因苷元影响而呈色，如黄酮苷、花色苷、蒽醌苷等呈一定颜色)。 一般无味(个别有甜味或苦味)。 溶解度

一般讲苷与它的苷元比较，苷具有一定的亲水性，一般可溶于热水、甲醇、乙醇等极性有机溶剂；而苷元为亲脂性，大多易溶亲脂性有机溶剂，难溶于水。影响苷的溶解度的因素与组成的糖的数目、性质有关：糖数增多、苷元比例相应减小，则苷的亲水性增大。 与苷元的结构有关：脂肪族大分子苷元(如甾醇苷、萜醇苷等)的单糖苷，由于糖所占的比例相应变小，则亲脂性增加。 碳苷在水或其他溶剂中溶解度均较小。显色反应 苷是糖的衍生物，因此苷具有糖的一些呈色反应，并且是苷共有的反应，最常用的是Molish反应。反应原理：单糖在浓酸(4-10N)下加热失去三分子水，生成具有呋喃环结构的糖醛衍生物，再与芳香胺类或酚类缩合生成有色物。 苷需在酸存在下先水解成单糖，再行脱水生成相应的产物：甲基五碳糖生成5-甲基糠醛；六碳

糖生成5-羟甲基糠醛；糖醛酸往往脱羧形成糠醛。Molish反应的试剂是浓硫酸和 α -萘酚，阳性结果为二层界面呈紫色环。

裂解反应 苷键是苷分子特有的化学键，其易裂解而生成糖和苷元。苷键的裂解反应是研究苷及多糖类的重要反应。

强烈酸水解	苷元（或脱水、异构化苷元等）	单糖	裂解
缓和酸水解	次生苷	单糖	裂解
Smith降解	苷元 多元醇等		酶水解
	苷元（或次生苷）	单糖（双糖等）	碱水解
	苷元 糖		

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