

中药化学辅导：苷的分类按苷（键）原子分类 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_19238.htm 根据苷键原子不同，可分为如下类型：氧苷 氧苷是糖的端基碳原子与非糖部分的-OH、-COOH缩合，苷键原子是氧原子的苷类化合物。根据苷元的结构又可有如下类别：1. 醇苷 是苷元分子中的醇羟基与糖的端基碳原子缩合而成的苷。如毛茛苷、红景天苷、龙胆苦苷等。2. 酚苷 是苷元分子中的酚羟基与糖的端基碳原子缩合而成的苷。苯酚苷、萘酚苷、蒽醌苷、香豆素苷、黄酮苷、木脂素苷等属于酚苷。如熊果苷、天麻苷等。3. 酯苷 苷元分子中的羧基与糖端基碳原子以酯键缩合而成的苷。其苷键既有缩醛性质又有酯的性质，易被稀酸和稀碱水解。如山慈姑苷A和B。4. 氰苷 主要指具有 α -羟基腈的苷。这种苷在不同条件下易被稀酸和酶催化水解，生成的苷元 α -羟基腈很不稳定，立即分解为醛（酮）和氢氰酸；而在浓酸作用下苷元中的-CN基易氧化成-COOH基，并产生 NH_4^+ ；若在碱性条件下，苷元容易发生异构化而生成 α -羟基羧酸盐。[氰苷的降解] 氰苷的代表化合物是苦杏仁中的苦杏仁苷。属于氰苷的实例还有亚麻氰苷、百脉根苷、垂盆草苷。5. 吲哚苷 是苷元结构中的吲哚醇羟基与糖的端基碳原子缩合而成的苷。此类在自然界中数目较少，靛苷是蓼蓝植物叶中的一种吲哚苷，被酸水解后生成的苷元吲哚醇（indoxyl）在空气中易被氧化成暗蓝色的靛蓝（indigo），具有清热解毒作用的中药青黛即粗制靛蓝。靛蓝的异构体靛玉红（indirubin）是板蓝根中的抗癌有效成分。硫苷 苷元通过硫原子与糖的端基碳原子

连接，称为硫苷。硫苷主要存在于十字花科植物中，如黑芥子苷、萝卜苷等都是硫苷。氮苷 苷元通过氮原子与糖的端基碳原子连接，称为氮苷。如中药巴豆中的巴豆苷。碳苷 苷元的碳原子直接与糖的端基碳原子以碳-碳键连接，称为碳苷。碳苷的苷元常有黄酮、查耳酮、色酮、蒽酮、蒽醌、没食子酸等，其中以黄酮碳苷最多见。碳苷分子中的糖多数接在苷元分子中有间二酚或间三酚结构的环上，是由酚羟基邻位或对位的活泼氢与糖的端基羟基脱水缩合而成。碳苷类具有溶解度小，难溶于水的共同特点。近年发现的碳苷例如芦荟苷、牡荆素、芒果苷、荭草素等。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