

中药化学练习题：第九章甾体类化合物 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/17/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_AD\\_E8\\_8D\\_AF\\_E5\\_8C\\_96\\_E5\\_c23\\_17774.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/17/2021_2022__E4_B8_AD_E8_8D_AF_E5_8C_96_E5_c23_17774.htm)

1. 甾体类化合物种类繁多，包括（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）等。2. 强心苷是指生物界中存在的一类对人的（ ）具有显著生理活性的（ ）苷类。从结构上看，强心苷是由（ ）与（ ）缩合而成。根据苷元（ ）上连接的（ ）的差异，将强心苷分为（ ）和（ ）。3. 强心甾烯类属于（ ）型强心苷元，C17侧链是（ ）；蟾蜍甾二烯属于（ ）型强心苷元，C17侧链是（ ），后者在自然界存在数量较少。4. 根据强心苷（ ）和（ ）的连接方式不同，可将强心苷分为（ ）、（ ）、（ ）型，其中（ ）型表示为（ ）；（ ）型表示为（ ）；（ ）型表示为（ ）。5. 甲型强心苷具有三类呈色反应。第一类为甾核呈色反应，如（ ）、（ ）等；第二类为五元不饱和内酯环呈色反应，如（ ）、（ ）等；第三类为（ ）-去氧糖呈色反应，如（ ）、（ ）等。6. 强心苷的强心作用主要取决于（ ）部分，但（ ）部分对其生理活性亦有影响。一般来说甲型强心苷及苷元的毒性规律为（ ），苷元相同的单糖苷规律为（ ）；乙型强心苷及苷元的毒性规律为（ ）。甲型、乙型强心苷元毒性比较为（ ）。7. 强心苷一般可溶于（ ）、（ ）、（ ）等极性溶剂，微溶于（ ）、（ ），几乎不溶于（ ）、（ ）、（ ）等极性较小的溶剂。它们的溶解度随分子中所含（ ）的数目、种类及苷元上的（ ）数目和位置的不同而异。8. 碱水解强心苷时，碳酸氢钾、碳酸氢钠可水解（ ）上酰基，氢氧化钙、氢氧化钡，可以水解（ ）、（ ）上的酰基。氢氧

化钠或氢氧化钾水液碱性太强，不但能使全部酰基水解，也可使（ ）开裂，酸化后又环合。9．强心苷元中具有 - 五元内酯环时，UV在（ ）处呈现最大吸收；具有 ， -六元内酯环时，UV在（ ）处有特征吸收。IR光谱上内酯环羰基在（ ）处有两个强吸收峰，乙型较甲型波数（ ）。10．甲型强心苷在（ ）溶液中，双键由20（22）移位到（ ），（ ）位生成活性亚甲基，与（ ）等试剂反应显色。11．甾体皂苷元是由（ ）碳原子组成，其基本碳架为（ ），按结构中（ ）和（ ）分为（ ）、（ ）、（ ）、（ ）四种结构类型。12．甾体皂苷元分子中常含有（ ），且大多数在（ ）上，糖基多与苷元的（ ）成苷。13．甾体皂苷分子结构中不含（ ），呈（ ），故又称（ ）。14．甾体皂苷的分子量（ ），且含有较多的（ ），不易（ ），多为无色或白色（ ）粉末，而皂苷元大多有较好的（ ）。甾体皂苷和苷元均具有旋光性，且多为（ ）。15．甾体皂苷可与C-3位具有（ ）的甾醇形成（ ）而沉淀，用乙醚回流提取时，胆甾醇可溶于醚，而皂苷不溶，故可利用此性质进行（ ）和（ ）。16．可用于区别甾体皂苷和三萜皂苷的显色反应是（ ）和（ ）；可用于区别螺甾烷型和F环开环的呋甾烷型甾体皂苷的显色反应是（ ）和（ ）。17．提取皂苷多利用皂苷的（ ），采用（ ）提取。主要使用（ ）或（ ）作溶剂，提取液回收溶剂后，用（ ）萃取或用（ ）、（ ）沉淀，或用（ ）处理，即可得到粗皂苷。提取皂苷元可根据其（ ）溶于水，而（ ）溶于有机溶剂的性质，自原料中先提取粗皂苷，将粗皂苷（ ）后，用（ ）等有机溶剂自水解液中提取皂苷元，或将植物原料直接（ ），再用有机溶剂提取。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)