

中药化学辅导：中药化学成分分离纯化方法 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_19191.htm 分离纯化方法

将中药的提取液经浓缩（或不浓缩）后，较长时间放置，就可析出沉淀，再经重结晶可得单体成分，这是个别现象，如从槐米中提取芦丁。如果要得到更多的成分，或者要系统地研究一味中药中的化学成分，则需经过比较复杂的过程，一般是经过初步分离纯化，得到某一类型的总成分（混合物），或者得到极性相近的一混合物，再经过进一步分离得到单体成分。分离方法有很多种。

两相溶剂萃取法	沉淀法	分离纯化方法
盐析法	分馏法	结晶法
色谱法	系统溶剂分离法	较常用的作法是将中药乙醇或甲醇提取液适当浓缩后，与某种担体（如硅藻土、硅胶等）混合均匀，干燥后，用极性不同的溶剂，极性由小到大分别提取。然后再选择方法进行分离。也可以将药材粗粉直接用极性不同的溶剂分别提取，得各个部分。中药成分及其较适用的提取溶剂
强亲脂性（极性小）挥发油、脂肪油、蜡、脂溶性色素、甾醇类、某些苷元石油醚、己烷亲脂性苷元、生物碱、树脂、醛、酮、醇、醌、有机酸、某些苷类乙醚、氯仿中等极性小中大某些苷类（如强心苷等）某些苷类（如黄酮苷等）某些苷类（如皂苷、蒽醌苷等）氯仿：乙醇（2:1）乙酸乙酯正丁醇亲水性 极性很大的苷、糖类、氨基酸、某些生物碱盐丙酮、乙醇、甲醇强亲水性蛋白质、粘液质、果胶、糖类、氨基		

酸、无机盐类水两相溶剂萃取法 萃取法是利用混合物中各成分在互不混溶的溶剂中分配系数不同而分离的方法。可将被分离物溶于水中，用与水不混溶的有机溶剂进行萃取，也可将被分离物溶在与水不混溶的有机溶剂中，用适当pH的水液进行萃取，达到分离的目的。简单萃取法在中药成分的系统研究中，常采用的方法是将中药水提取液适当浓缩，或将中药乙醇（甲醇）提取液适当浓缩，回收醇后，加入适量水，用极性不同的与水不混溶的有机溶剂，极性由小到大，如选用石油醚（或己烷）、氯仿（或乙醚）、醋酸乙酯、正丁醇，分别进行萃取，分别回收溶剂得到极性不同的萃取物。在某些情况下也可只选1~2种溶剂进行萃取。分离碱性成分（生物碱）或酸性成分，可调节溶液的pH值后再进行萃取是常用的方法。pH梯度萃取法此法是分离生物碱类成分、酸性及酚性成分的一种方法。是利用被分离成分的碱性或酸性不同而采用的方法。（详见生物碱、黄酮、蒽醌类成分的分离）连续萃取法为克服使用分液漏斗多次萃取的操作麻烦，可采用连续萃取器。这一仪器利用两溶剂的比重不同，自然分层和分散相液滴穿过连续相溶剂时发生传质。选择连续萃取法时，需视所用溶剂的比重大于或小于被提取的水溶液比重的情况，而采用不同式样的仪器。液滴逆流分配法此法需特殊的仪器，多用于极性较大的成分的分离，关键是选择好固定相和流动相。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