

中药化学成分分离法溶剂分离法药师资格考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/547/2021_2022__E4_B8_AD_E8_8D_AF_E5_8C_96_E5_c23_547543.htm 一般是将上述总提取物，选用三、四种不同极性的溶剂，由低极性到高极性分步进行提取分离。水浸膏或乙醇浸膏常常为胶状物，难以均匀分散在低极性溶剂中，故不能提取完全，可拌入适量惰性填充剂，如硅藻土或纤维粉等，然后低温或自然干燥，粉碎后，再以选用溶剂依次提取，使总提取物中各组成成分，依其在不同极性溶剂中溶解度的差异而得到分离。例如粉防己乙醇浸膏，碱化后可利用乙醚溶出脂溶性生物碱，再以冷苯处理溶出粉防己碱，与其结构类似的防己诺林碱比前者少一甲基而有一酚羟基，不溶于冷苯而得以分离。利用中草药化学成分，在不同极性溶剂中的溶解度进行分离纯化，是最常用的方法。广而言之，自中草药提取溶液中加入另一种溶剂，析出其中某种或某些成分，或析出其杂质，也是一种溶剂分离的方法。中草药的水提液中常含有树胶、粘液质、蛋白质、糊化淀粉等，可以加入一定量的乙醇，使这些不溶于乙醇的成分自溶液中沉淀析出，而达到与其它成分分离的目的。例如自中草药提取液中除去这些杂质，或自白及水提取液中获得白及胶，可采用加乙醇沉淀法；自新鲜括楼根汁中制取天花粉素，可滴入丙酮使分次沉淀析出。目前，提取多糖及多肽类化合物，多采用水溶解、浓缩、加乙醇或丙酮析出的办法。此外，也可利用其某些成分能在酸或碱中溶解，又在加碱或加酸变更溶液的pH后，成不溶物而析出，大收集整理以达到分离。例如内酯类化合物不溶于水，但遇碱开

环生成羧酸盐溶于水，再加酸酸化，又重新形成内酯环从溶液中析出，从而与其它杂质分离；生物碱一般不溶于水，遇酸生成生物碱盐而溶于水，再加碱碱化，又重新生成游离生物碱。这些化合物可以利用与水不相混溶的有机溶剂进行萃取分离。一般中草药总提取物用酸水、碱水先后处理，可以分为三部分：溶于酸水的为碱性成分（如生物碱），溶于碱水的为酸性成分（如有机酸），酸、碱均不溶的为中性成分（如甾醇）。还可利用不同酸、碱度进一步分离，如酸性化合物可以分为强酸性、弱酸性和酷热酚性三种，它们分别溶于碳酸氢钠、碳酸钠和氢氧化钠，借此可进行分离。有些总生物碱，如长春花生物碱、石蒜生物碱，可利用不同rH值进行分离。但有些特殊情况，如酚性生物碱紫堇定碱（corydine）在氢氧化钠溶液中仍能为乙醚抽出，蝙蝠葛碱（dauricins）在乙醚溶液中能为氢氧化钠溶液抽出，而溶于氯仿溶液中则不能被氢氧化钠溶液抽出；有些生物碱的盐类，如四氢掌叶防己碱盐酸盐在水溶液中仍能为氯仿抽出。这些性质均有助于各化合物的分离纯化。"#F8F8F8" 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