

执业药师西药药剂学知识点辅导：浸出原理 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__E6_89_A7_E4_B8_9A_E8_8D_AF_E5_c23_17542.htm

浸出制剂系指用适当的溶剂和方法，从药材中浸出有效成分所制成的供内服或外用的药物制剂。浸出制剂具有原药材各浸出成分的综合疗效，作用缓和持久，毒性作用较低。与原材料相比，提高了有效成分的浓度，减少了用量，便于服用。但在贮存过程中易产生沉淀、变质，影响外观和药效。特别是水性浸出制剂，更易发生这种变化。浸出制剂的类型主要有：（1）水浸出制剂。在一定加热条件下，药材用水浸出而制成的制剂，如汤剂、中药合剂。（2）含醇浸出制剂。在一定条件下用适当浓度的乙醇或酒浸出的制剂，如酊剂、酒剂、流浸膏剂、浸膏剂。有些流浸膏虽是用水浸出的，但制成品中一般加有适量乙醇。（3）含糖浸出制剂。一般系在水浸出剂型的基础上，经浓缩等处理后，加入适量蔗糖或其他赋形剂制成。如内服膏剂（膏滋）、颗粒剂等。（4）精制浸出制剂。用适当溶剂浸出后，将浸出液经过适当处理后而制成的制剂。如由中药材提取的有效部位制得的注射剂、片剂、气雾剂等。

【相关链接】中药制剂的改革 一、浸出过程 浸出过程系指溶剂进入细胞组织，溶解其有效成分后形成浸出液的全部过程。它实质上就是溶质由药材固相转移到溶剂液相中的传质过程。浸出过程不是简单的溶解作用，一般需经过下列几个阶段（见教材图4-2）。1．浸润阶段 当药材粉粒与浸出溶剂混合时，浸出溶剂首先附着于粉粒表面使之润湿，然后通过毛细管和细胞间隙进入细胞组织中。浸出溶剂是否能附着于

粉粒表面取决于二者之间的界面情况。浸出溶剂和药材的性质又是界面情况的决定因素，其中溶剂表面张力和药材中含有物性质起着主导作用。

2. 溶解阶段 药材中有效成分往往被组织吸收，具有一定亲和力。浸出时溶剂对有效成分具有更大的亲和力才能引起脱吸附而转入溶剂中，这种作用称为解吸作用。溶剂进入细胞后，可溶性成分逐渐溶解，溶剂种类不同，溶解的对象也不同。水能溶解晶质及胶质，故其浸出液多含胶体物质而呈胶体液，但乙醇浸出液中含有较少的胶质，非极性浸出溶剂的浸出液则不含胶质。

3. 扩散阶段 当溶剂在细胞中溶解大量可溶性物质后，细胞内溶液浓度显著增高，具有较高渗透压，从而细胞内外出现较高的浓度差，这是扩散阶段浸出的推动力。浸出过程的扩散阶段并不像固体化学药品在溶液中的扩散那样简单，因为被浸出的高浓度有效成分在细胞壁内，要到达周围低浓度的溶剂中去时，首先必须通过药材组织这个障碍，即借助毛细管引力使细胞内部的高浓度浸出药液经过药材组织的毛细管后流到药材表面形成一层薄膜，亦称为扩散“边界层”。浸出成分最终通过此边界层向四周的溶液中扩散。

4. 置换阶段 浸出的关键在于保持最大浓度梯度，否则D、F及t值将失去作用，浸出过程也就终止。因此，用新鲜溶剂或浸出液置换药材粉粒周围的浓浸出液，以提高浸出推动力是保证浸出顺利进行的关键。

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