# 黄芩化学成分提纯工艺研究论文

来源：网络 作者：紫陌红尘 更新时间：2024-01-06

*黄芩为唇形科植物黄芩的干燥根［1］，主要功效为清热燥湿、泻火解毒、止血安胎。黄芩中主要成分为黄酮类化合物，其中含量较高的有效成分有黄芩苷（Baicalin）、汉黄芩苷（Wogonoside）、黄芩素（Baicalein）、汉黄芩素（Wogo...*

黄芩为唇形科植物黄芩的干燥根［1］，主要功效为清热燥湿、泻火解毒、止血安胎。黄芩中主要成分为黄酮类化合物，其中含量较高的有效成分有黄芩苷（Baicalin）、汉黄芩苷（Wogonoside）、黄芩素（Baicalein）、汉黄芩素（Wogonin）等。目前代谢研究表明，黄芩苷和汉黄芩苷为前药，黄芩素和汉黄芩素为二者的真正药效物质基础。药理学研究表明，黄芩具有多种药理作用，如抗菌、抗病毒、抗炎、抗变态反应、抗氧化、清除氧自由基、抗癌、抗肿瘤、抗凝、抗血栓形成和保护肝脏、心脑血管、神经元等作用，目前临床主要用于抗炎和抗菌。

在现代中药生产中，经常使用酸沉法从中药黄芩中提取粗品黄芩苷来代替黄芩。但在黄芩水提液的酸沉过程中，水提液中的一些有机大分子杂质如淀粉、果胶、蛋白质等会随有效成分一起沉降下来，这就造成粗品黄芩苷中含有许多无效成分，降低了疗效。如果用传统的纯化工艺，黄芩苷的得率又得不到保证，进而造成了原药材的大量浪费。壳聚糖作为长链高分子碱性多糖，在稀酸中可形成活性基团-NH3+，对溶液中带负电荷的成分如蛋白质、树胶、鞣质、单宁、部分多糖等［2］进行吸附，从而达到对黄芩水提液净化除杂的作用，在保证产量的前提下实现提高黄芩苷含量的目的。

壳聚糖属于一种高分子聚合物，絮凝是通过长碳链上的一些活性官能团，可在同一个分子上吸附多个微粒。因而它在微粒之间产生了联系作用，这种作用称之为架桥作用。由于这种作用，可以将许多微粒连接在一起形成一个絮团［2］。

絮凝是一个复杂的化学动力学过程。搅拌和pH对絮凝效果有显着的影响，原因可能是：当搅拌不充分时，会导致加入的壳聚糖局部浓度过高，使壳聚糖不能及时充分地与微粒相结合，反而被先形成的絮团所包容而沉淀出来，这种沉淀下来的絮团的动力学常数相当稳定，一般的搅拌方式不能有效地一一对其进行完全的破环。这就大大降低了壳聚糖的利用率。同时如果在较低的pH条件下，更有利于壳聚糖分子中的活性基团-NH3+的形成，使絮凝作用进行得更完全。

实验表明，在保证得率的前提下，壳聚糖对黄芩水提液有较好的絮凝净化作用，而且絮凝作用具有良好的选择性。本实验在综合考虑各种因素的影响后，最终确定了絮凝的最佳工艺条件：体系pH=5，搅拌时间10 min，体系温度40℃，絮凝剂浓度0.5%。本实验在克服传统酸沉法不能兼顾得率与含量的缺点的基础上，采用絮凝法进行除杂，取得良好的预期效果，得重较高，有效地减少有效成分的损失，并且工艺简单，提高了原药料的利用率。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！