

药用植物三七和 金银花多糖提取 工艺优化与比较

汇报人：

2024-02-04



| CATALOGUE |

目录

- 引言
- 三七多糖提取工艺优化
- 金银花多糖提取工艺优化
- 三七与金银花多糖提取工艺比较
- 结论与展望

01

CATALOGUE

引言



研究背景与意义



药用植物多糖具有广泛的药理活性，如免疫调节、抗肿瘤、抗病毒等，因此多糖的提取工艺优化对于提高药用植物的药用价值具有重要意义。

三七和金银花是两种常见的药用植物，其多糖成分具有独特的药理作用，因此研究其多糖提取工艺并进行比较，有助于为药用植物多糖的开发和利用提供理论依据和技术支持。

药用植物三七和金银花简介

三七

三七是一种名贵中药材，具有止血、散瘀、消肿定痛等功效，其多糖成分具有免疫调节、抗疲劳等作用。

金银花

金银花具有清热解毒、凉血等功效，其多糖成分具有抗病毒、抗氧化等作用，对于预防和治疗感冒、流感等病毒性疾病具有一定疗效。





多糖提取工艺现状与发展趋势



现状

目前多糖提取工艺主要包括水提法、酸提法、碱提法、酶解法等，但存在提取率低、纯度不高、操作复杂等问题。

发展趋势

未来多糖提取工艺将朝着高效、环保、节能的方向发展，如采用超声波、微波等辅助提取技术，提高提取率和纯度；同时，对于多糖的结构和功能的研究也将更加深入，为多糖的开发和利用提供更加坚实的理论基础。



02

CATALOGUE

三七多糖提取工艺优化



传统提取方法及存在问题

热水浸提法

将三七粉末与热水混合，加热一定时间后过滤得到多糖溶液。但该方法提取时间长，提取率低，且易破坏多糖结构。



碱提法

在碱性条件下，三七细胞壁会被破坏，有利于多糖的释放。但碱提法易导致多糖结构的变化，且提取液中杂质较多。



酸提法

在酸性条件下，三七多糖的溶解度会增加，从而提高提取率。但酸提法易导致多糖降解，影响多糖的生物活性。





优化方案设计与实践



超声波辅助提取

利用超声波的空化效应、机械效应和热效应，加速三七多糖的溶解和扩散，提高提取率。同时，超声波提取具有时间短、温度低、提取率高等优点。



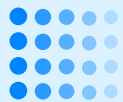
微波辅助提取

微波能穿透细胞壁，使细胞内部温度升高，压力增大，细胞破裂，从而加速多糖的释放。微波辅助提取具有快速、高效、节能等优点。



复合酶解法

利用酶解作用破坏三七细胞壁，促进多糖的释放。复合酶解法具有条件温和、提取率高、杂质少等优点。



优化效果评估与对比分析

提取率对比

与传统提取方法相比，超声波辅助提取、微波辅助提取和复合酶解法的提取率均有显著提高。

杂质含量对比

优化后的提取方法所得多糖溶液中杂质含量较低，有利于后续多糖的分离和纯化。

多糖结构对比

通过红外光谱、核磁共振等手段对多糖结构进行分析，发现优化后的提取方法对多糖结构的破坏较小，保留了多糖的完整性和生物活性。

经济效益对比

综合考虑提取率、能耗、设备投资等因素，对优化后的提取方法进行经济效益评估，发现其具有较好的经济效益和应用前景。

03

CATALOGUE

金银花多糖提取工艺优化

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/785304021203011223>