

# 构棘枝叶中木脂素类化学成分研究

## 目 录

1. 引言 .....	2
2. 研究部分 .....	3
2.1 实验条件 .....	3
2.1.1 植物原材料 .....	3
2.1.2 试剂与材料 .....	3
2.1.3 仪器与设备 .....	4
2.2 提取和分离 .....	4
2.2.1 植物样品的提取和萃取 .....	5
2.2.2 化合物的的分离与纯化 .....	5
2.2.3 分离流程图 .....	7
3. 化合物的结构鉴定 .....	8
3.1 化合物 1 结构鉴定 .....	9
3.2 化合物 2 结构鉴定 .....	10
3.3 化合物 3 结构鉴定 .....	12
3.4 化合物 4 结构鉴定 .....	13
3.5 化合物 5 结构鉴定 .....	15
3.6 化合物 6 结构鉴定 .....	16
3.7 化合物 7 结构鉴定 .....	18



4. 结论 .....	19
参考文献 .....	20
致谢 .....	21



**摘要:** 本研究旨在提取、纯化、和结构鉴定构棘枝叶中的木脂素类化学成分, 并评估其潜在的药理活性。在实验过程中综合利用现代色谱层析分离方法对构棘枝叶(*Cudrania cochinchinensis* (Lour.) Kudo et Masam.) 中的木脂素类化合物进行分离, 从构棘枝叶的 90%乙醇提取物中, 经过提取分离提纯等过程得到七个不同的木脂素类化合物, 通过使用质谱和核磁共振波谱等现代波谱技术鉴定了实验中得到的七个单体化合物, 分别鉴定为: cedrusin (1)、3',4-*O*-Dimethylcedrusin (2)、pinnatifidanin C I (3)、二氢去氢二松柏醇 (4)、桉脂素 (5)、松脂素 (6) 和 pinoresinol monome ether (7), 这七种化合物全部是从构棘枝叶中首次分离得到的。

**关键词:** 构棘枝叶; 木脂素; 化学结构; 生物活性

## 1. 引言

桑科(Moraceae)橙桑属(*Maclura*)植物, 目前在全世界记载约有 12 种。在全球各地均有分布, 中国主要有 5 种, 大多数生长于中国的海南岛以及中国的西南部至东南部一带 **Error! Reference source not found.**。构棘枝叶在我国分布比较广泛, 在海南主要产自海南省的昌江霸王岭。通过查阅大量文献, 研究结果表明, 橙桑属植物中的化学成分类型丰富, 主要包括木脂素类、氧杂蒽酮类、黄酮类和香豆素类等多种结构类型。对橙桑属植物中的化学成分的药理活性研究, 发现橙桑属植物中的化学成分拥有多种类型的生物活性, 如抗氧化活性、抗肿瘤活性、抗菌活性、和抗炎活性等多种生物活性。

构棘 *Cudrania cochinchinensis* (Lour.) Kudo et Masam. 为桑科柘属直立或攀缘状灌木, 以构棘枝叶入药, 收录于“穿破石”项下, 主要分布于安徽、海南、浙江、广东、福建、湖北、湖南、四川等地 **Error! Reference source not found.**。构棘, 又称枸骨, 为冬青科植物, 其枝叶在中医药中的应用有悠久的历史。构棘枝叶味苦、性凉, 具有清热解毒、收敛止血、舒筋活络消炎止痛等功效及药用价值, 民间广泛应用于治疗感冒、跌打损伤、舒筋活络等多种疾病的治疗, 治疗效果十分显著 **Error! Reference source not found.**。通过文献查阅以及前期研究发现构棘枝叶中具有较优的抗肿瘤活性, 为了寻找构棘枝叶的活性物质基础, 本研究对构棘枝叶进行了化学成分和生物活性的研究, 将构棘枝叶的百分之九十乙醇提取物分离纯化从石油醚和乙酸乙酯萃取部位分离得到七个单体化合物。

棘针作为一种传统中药材, 在民间医学中已有悠久的历史, 在中医学临床实践中具有广泛的应用。近年来, 随着现代科学技术的发展以及现代化学和药理学研究的深入, 因其独特的生物活性, 构棘枝叶中的木脂素类化学成分受到广泛关注 **Error! Reference source not found.**。研究表明, 其枝叶中富含有很多种药理活性成分, 特别是木脂素类化合物, 这类化合物不仅具有抗炎性和抗氧化性, 而且还具有抗肿瘤等多种药理作用 **Error! Reference**

source not found.

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/778123124066007014>