

女贞叶总黄酮对大孔树脂的筛选^{*}

曹瑞 邓肿 何洋

(陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046)

摘要:目的 研究 10 种不同型号大孔树脂对女贞叶总黄酮的吸附及解吸性能, 筛选出能较好的分离纯化女贞叶总黄酮的大孔树脂。方法 以总黄酮为评价指标, 选择 10 种大孔树脂, 以总黄酮的吸附量、吸附率及解吸率为考察指标, 通过考察大孔树脂静态吸附实验, 筛选出最佳的大孔树脂。结果 HPD-100 对女贞叶总黄酮静态吸附量为 78.0 mg/g, 吸附率为 26.458%, 解吸率为 61.410%。结论 HPD-100 能较好的分离纯化女贞叶总黄酮。

关键词:大孔树脂; 女贞叶; 总黄酮; 静态吸附

中图分类号: R283 文献标识码: A 文章编号: 1672-0571(2019)04-0121-05

DOI: 10.13424/j.cnki.mtcm.2019.04.036

女贞叶是木犀科植物女贞 (*Ligustrum Lucidum* Ait.) 的叶, 常绿乔木。叶革质, 全缘^[1-2] 别名爆竹叶、冬青叶、土金刚叶, 分布于华中、华东、华南及西南各地。《中药大辞典》载有女贞叶味微苦, 性平无毒, 具有祛风, 明目, 消炎消肿, 祛瘀散结, 生肌止痛及收敛防腐之功效^[3-4]。主要用于头目错痛、风热赤眼、疮肿溃烂、烫伤和口腔炎^[5], 是具有开发价值的药用资源。研究表明, 女贞叶中含有甘露醇, 熊果酸, 齐墩果酸, 乙酰齐墩果酸, 女贞苷, 女贞皂苷, 黄酮类, 木脂素类, 叶绿素等。其中黄酮类物质主要有木樨草素-7-O-β-D-葡萄糖苷、槲皮素、芹菜素、大波斯菊苷、芹菜素-7-O-乙酰-β-D-葡萄糖苷、芹菜素-7-O-β-D-芦丁糖苷、和木樨草素等^[6], 其中最主要的是齐墩果酸、熊果酸、女贞酸、甘露醇等^[7]。齐墩果酸、熊果酸等具有增强冠脉血流量、降低胆固醇、降低血糖、增强免疫功能、升高白细胞、保肝、改善肝功能、降低血清转氨酶活性, 减轻黄疸及抑制病原微生物等多种药理作用, 对人体具有很强的生理活性^[8], 具有广泛的生物活性和临床疗效, 应用很广。天然植物中的黄酮类化合物具有极为广泛的生理活性作用, 如抗氧化性、抗衰老、清除自由基、降血糖、降血脂、降血压、治疗心脑血管疾

病、抗炎、抗菌、抗癌、镇痛、免疫及对消化性溃疡的保护作用等药用保健功能^[9-10], 因此对女贞叶总黄酮类化合物的研究是开发女贞叶药用价值的重要依据。目前黄酮类化合物已被人们广泛应用于食品及医药工业等领域, 具有广泛的开发前景^[11]。已知女贞叶中总黄酮含量较高, 因此通过对女贞叶总黄酮的提取纯化, 以期对女贞叶在食品领域和药品领域的进一步开发利用奠定基础。

1 实验部分

1.1 仪器与试剂 圆底烧瓶, 电热套, 250 mL 容量瓶, 250 mL 磨口带塞子三角瓶, 25 mL 容量瓶, 紫外分光光度计 UV1102 (上海天美科学仪器有限公司), 恒温振荡器 (SHZ-B 国华企业), 女贞子叶, 乙醇 (分析纯 AR 成都市科龙化工试剂厂), 硝酸铝 (西安化学试剂厂), 氢氧化钠 (粒) (天津市天力化学试剂有限公司), 亚硝酸钠 (成都市科龙化工试剂厂), 芦丁对照品 (0080-9705 中国药品生物制剂鉴定所)。

1.2 供试品的制备 准确称取女贞子叶 100 g, 精密量取 75% 乙醇 1000 mL 于圆底烧瓶中加热回流, 时间 1 h, 回流提取两次, 合并提取液, 减压回收乙醇至溶液无醇味。然后补加蒸馏水, 将提取液定容至 250 mL 量瓶中, 作为供试品溶液。

* 基金项目: 陕西中医药大学科研项目 (2015QN20); 陕西省中医药管理局资助项目 (15-ZY004)