

国产乌菰莓属植物药学研究

巩江, 张晶, 倪士峰*, 吴一飞, 仝瑛, 骆蓉芳

(1. 咸阳西藏民族学院医学系, 陕西咸阳 712082; 2. 西北大学生命科学学院, 陕西西安 710069)

摘要 在检索相关文献的基础上, 分析了乌菰莓的生态特点和生活习性等, 并研究了其在药用方面的价值。

关键词 乌菰莓; 药用价值; 药理

中图分类号 S567.23+9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)07-03031-02

Pharmaceutical Research on *Cayratia Juss.* Plants Produced in China

GONG Jiang et al (Medical Department, Xi'an Yang Tibet Nationalities Institute, Xi'an Yang, Shaanxi 712082)

Abstract Based on searching the related literature, the ecological characteristics and living habits and so on of *Cayratia japonica* were analyzed. Its medicinal value was studied.

Key words *Cayratia japonica* (Thunb) Gagne.; Medical value; Pharmacology

1 乌菰莓生物学特征

1.1 科属及分布

1.1.1 科属及名称。 乌菰莓 *Cayratia japonica* (Thunb) Gagne. 为葡萄科乌菰莓属 (*Cayratia* Juss.) 植物, 别名母猪藤、五爪龙、五叶藤、地五加等^[1-2]。

1.1.2 分布情况。 乌菰莓属约45种, 分布于非洲、亚洲及大洋洲等世界各地, 在我国约有13种, 主产秦岭以南各省区。乌菰莓类常生于山谷、山坡、旷野、路边、堤岸、沟旁的林中或灌丛中, 常攀附于其他物上^[3]。

1.2 该属种类 该属主要包含以下几个种类: 大叶乌菰莓 *C. digocarpa* (Levl. et Vant.) Gagn., 短柄乌菰莓 *C. cardospermidis* (Hanch.) Gagn., 三叶乌菰莓 *C. trifolia* (L.) Domin, 灰毛乌菰莓 *C. japonica* var. *canescens* W.T. Wang, 尖叶乌菰莓 *C. pseudotrifolia* W.T. Wang, 角花乌菰莓 *C. comiculata* (Benth.) Gagnep. 和菱叶乌菰莓 *C. rhombiformis* W.T. Wang 等。

1.3 生活习性 乌菰莓在各种不同类型地段均有分布, 但以沿江堤坡、湿度较大的沙土、沙壤土地段分布较多。乌菰莓为蔓生性杂草, 极易形成单体生长优势, 一般不与其他杂草构成群落, 喜光照, 分布以田边较多, 并向田中蔓延, 在田间为不均匀分布^[4]。

2 乌菰莓药用成分研究概况

乌菰莓化学成分方面, 日本报道其果实中含有一种新的色素。有研究者从乌菰莓全草中分离鉴定了7种化合物。它们分别为三十一烷、棕榈酸、硬脂酸、无羁萜、无羁萜-3-醇、-谷甾醇和胡萝卜苷。乌菰莓还含硝酸钾及黏液质(可水解生成阿拉伯糖)、甾醇类、黄酮类、氨基酸及酚性物质; 根含生物碱和鞣质; 果皮中含乌菰莓苷^[5]。其挥发油成分分析鉴定挥发油收率为0.005%, 常温下为黄棕色透明油状液体。解析鉴定出30种成分, 其中单萜、倍半萜及其含氧化合物占60%^[6]。

文献检索未发现外国有关资料报道。

3 乌菰莓药理研究及记载

3.1 药理研究 乌菰莓性味苦、酸、寒, 无毒。对人体可清

热、利湿、解毒消肿。人们常用它的全株入药来治疗痛肿、疥疮、疔腮、丹毒等, 有的地方还用它来治疗高血压^[7]。其全草提取液制成注射液, 在临床上用于治疗病毒性上呼吸道感染, 取得较好效果, 并在鸡胚内对流感病毒具有明显的抑制作用^[6,8]。

3.2 古籍记载 宋代《重修政和经史证类备用本草》记载, 乌菰莓“味酸苦寒, 主风毒热肿、游丹蛇伤捣傅并饮汁”; 明·李时珍《本草纲目》所载乌菰莓图谱中卷须生于叶腋下; 《中药大辞典》中载乌菰莓异名绞股蓝^[9]。

4 乌菰莓药用价值

4.1 抗菌效应

4.1.1 抑菌作用。 乌菰莓是一类繁殖力很强的野生植物, 具有解毒消肿、活血散淤、利尿止血的作用, 且易采集和炮制^[10]。

为了了解乌菰莓的抗菌效果, 通过对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌等化脓菌采用平皿法进行体外抗菌效应试验, 结果证明, 乌菰莓对金黄色葡萄球菌、福氏痢疾杆菌、绿脓杆菌、伤寒杆菌等9种细菌均有抑制作用^[11]。

4.1.2 油性成分。

(1) 乌菰莓挥发油成分分析鉴定挥发油收率为0.005%, 常温下为黄棕色透明油状液体。乌菰莓挥发油在组织培养上主要表现于病毒侵入细胞后的复制合成阶段, 并随药物浓度增高而作用增强。其所表现的抗HSV-1活性可与阿昔洛韦(ACV)媲美, 是具有开发前景的中药^[12]。

(2) 乌菰莓挥发油对病毒无直接杀灭作用。细胞感染病毒前用该药处理的结果表明, 乌菰莓挥发油无预防效果, 可能对细胞表面的受体无破坏或封闭作用。乌菰莓在体外对流感病毒甲3型等有明显的抑制作用, 而对鼻病毒、埃可病毒I1型无明显抑制作用^[8]。

4.2 民间应用

4.2.1 治疗风湿性腰痛。 在烧热的地面上洒上一些水, 形成蒸汽。把准备好的乌菰莓2000~3000g立即均匀地铺在热地上, 然后再铺上麻袋片或布片。让患者脱掉衣服仅穿贴身内衣仰卧上面, 腰部最好裸露接触热源中心, 出汗后0.5h即起, 擦干汗液, 穿好衣服即可。隔1周再治疗1次, 2~3次即愈^[7]。

4.2.2 治疗风湿性膝关节疼。 取鲜乌菰莓100g, 捣碎挤汁

基金项目 西北大学校基金资助(okyqdf102)。

作者简介 巩江(1975-), 女, 甘肃兰州人, 硕士, 讲师, 从事细胞生物学、分子生物学研究。* 通讯作者。

收稿日期 2008-12-17

后用一块干燥的长条布(毛巾也可)吸取乌菰莓汁液。然后取石蜡500~1 000 g,放在容器里加热融化,把浸在乌菰莓汁液的布条或毛巾放入熔化的石蜡中,搅拌后立即取出冷却到人的肌肤能够忍受的温度时,将其缠在膝关节患处15~20 min即可。隔1周1次,连续3次,不少患者用上述方法而痊愈^[7]。

4.2.3 治疗泌尿系统感染。取新鲜乌菰莓全草1 000 g(干草减半),加水没过草药,煎2次,合并浓缩成500 ml,加入适量的糖。每次服20 ml,每日4次,7 d为一个疗程,可治疗慢性支气管炎。煎服鲜乌菰莓的根,可治疗泌尿系统感染(每次30 g)^[7]。

4.2.4 治疗急性扭挫伤。采用乌菰莓的鲜根,用清水洗去附在根部的泥土,晾干;去其木质部,用其根皮,加入少许食盐或醋后捣碎成糊状;将糊状乌菰莓均匀涂抹在纱布上,敷于患处,用布扎牢,使用3次后,症状可消失^[13]。

4.2.5 治疗第4期压疮。将新鲜乌菰莓全草洗净捣烂(内加少许食盐)直接敷于创面,高出创缘0.5 cm左右,外用纱布覆盖固定,以防脱落,换药次数为白天1 h 1次、晚上2 h 1次,待渗出物明显减少后可适当减少换药次数,持续至肉芽组织填满创面后停用。使用乌菰莓1 d后创面脓性渗出物减少,至第3天创面可见新鲜的肉芽组织,7~10 d新鲜肉芽组织填满创面^[14]。

4.2.6 治疗小儿病毒性上呼吸道感染。根据142例患者临床监测结果,治愈率达83%。经小鼠体内试验性流感抗病毒作用的药理研究证明,乌菰莓挥发油对流感病毒A₃型(A₃/雅防87-2-E₁₀)的治疗作用在统计学上有显著意义($P < 0.001$)^[15]。

4.2.7 治疗化脓感染。通过采用乌菰莓膏治疗小鼠局部化脓感染取得了明显效果,乌菰莓治疗效果明显优于鱼石脂膏组及对照组($P < 0.01$),与四环素组比较差异不明显($P > 0.05$),说明乌菰莓能有效地控制外科化脓感染,可作为治疗外科局部化脓感染的有效药物之一^[16]。

4.3 凝血与免疫 乌菰莓能明显抗体外血栓形成和血小板粘附;并显著抑制腺嘌呤二核苷酸磷酸(ADP)、胶原诱导大鼠血小板聚集;能显著促进小鼠腹腔巨噬细胞吞噬功能,但对大鼠外周血T淋巴细胞有抑制趋势,而对B淋巴细胞却有增强作用,对胸腺重量有明显抑制作用,对脾脏重量有轻度抑制作用,说明乌菰莓有抗凝血和增强细胞免疫作用^[17]。

4.4 促进大白鼠生长 用乌菰莓配合饲料喂养大白鼠,对大白鼠的血红蛋白、血清总蛋白、血清胆固醇、血清甘油三酯等血液生化指标均无明显改变,对血清高密度脂蛋白则有明显的增高作用。乌菰莓配合饲料对大白鼠体重增长的促进

效果显著,从而证实乌菰莓配合饲料有促进大白鼠生长作用^[18]。

4.5 对心脏的作用 乌菰莓提取液对蟾蜍立体心脏的自律性、传导性、心缩率均有抑制作用,尤其对心室肌细胞的收缩能力有“毒性”作用,这种抑制作用随着乌菰莓原汁含量的增加而表现愈加明显。低浓度的乌菰莓提取液对心脏活动无明显影响,亦无药用价值^[19]。

5 结语

乌菰莓属是一类繁殖力很强的野生植物,资源丰富,药用历史悠久。其对多种细菌均有抑菌作用,对于病毒细菌侵入细胞质复制的抑制和对病毒的吸附侵入过程有影响,但是详细机理仍需进一步研究。有关乌菰莓属植物制剂的报道很少,如乌菰莓软膏,具有解毒消肿的功效,但仅仅是院方制剂^[20]。因此,需要大力开发该类药用植物资源。

参考文献

- [1] 《中国中草药汇编》编写组. 全国中草药药汇编 M. 北京: 人民卫生出版社出版,1983:214-215.
- [2] 肖文. 乌菰莓根茎的显微鉴定研究 J. 时珍国医国药,2001,12(7):609.
- [3] 刘天学,李俐俐,纪秀娥. 绞股蓝和乌菰莓的性状辨析与药用 J. 周口师范学院学报,2004,21(2):76-77.
- [4] 陈志石,吴竞仑,周恒昌. 乌菰莓在果桑茶园的发生规律及化学防除 J. 杂草科学,2006(3):25-26.
- [5] 李京民,毛整生,袁立朋. 乌菰莓化学成份的研究 J. 中医药学报,1995(2):52-53.
- [6] 罗莉,廖时萱,采华清. 乌菰莓挥发油成分及其抗病毒活性 J. 第二军医大学学报,1992,13(2):169-173.
- [7] 魏屹,魏金良. 民间巧用乌菰莓 J. 植物杂志,2002,6(20):17.
- [8] 貌盼勇,罗莉,白雁平等. 乌菰莓体外抗单纯疱疹病毒作用研究 J. 中华实验和临床病毒学杂志,1992,3(6):300-303.
- [9] 姚福玉. 绞股蓝与乌菰莓药用比较 J. 时珍国医国药,2000,1(11):53.
- [10] 赵曼莉. 乌菰莓抑菌作用的实验观察 J. 中国冶金工业医学杂志,1995,2(12):75-77.
- [11] 林建荣,李茉,邓翠娥,等. 乌菰莓抗菌效应的实验观察 J. 时珍国医国药,2006,9(17):1649-1650.
- [12] 罗莉,廖时萱,采华清. 乌菰莓挥发油成分及其抗病毒活性 J. 第二军医大学学报,1992,13(2):169-173.
- [13] 龚敏,夏俐俐. 乌菰莓治疗急性扭挫伤 J. 浙江中医杂志,1997,30(9):423.
- [14] 周晓蓉. 乌菰莓及赛霉安粉用于第4期压疮的家庭治疗 J. 护理与康复,2006,2(5):150-151.
- [15] 罗莉,廖时萱,韩晋. 乌菰莓注射液的纯化配制法及动物试验 J. 药学情报通讯,1991,9(2):52.
- [16] 邓翠娥,林建荣,朱杰稳,等. 乌菰莓对外科化脓性感染治疗作用的研究 J. 时珍国医国药,2007,18(4):865.
- [17] 顾月芳,张海桂. 乌菰莓对凝血和免疫功能的影响 J. 中成药,1991,4(13):26-27.
- [18] 杨加贤,李安乐,吕建新,等. 乌菰莓配合饲料喂养对大鼠体重、脏器和血液生化指标的影响 J. 福州医学院学报,1993(3):153-155.
- [19] 任雪平,吴诗光. 乌菰莓提取液对离体心脏收缩的影响 J. 周口事师专学报,1995,4(12):58-60.
- [20] 刘飞,刘志芳. 乌菰莓软膏不同制备工艺对卫生学的影响 J. 时珍国医国药,2002,13(1):18.