

明有明显的抑制癌细胞作用^[15]。

多年来,人们试图从尚未进行研究的天然野生植物资源中寻找对人体毒性小而对癌细胞有强细胞毒性的物质。经过筛选,实验发现,迎春花、仙鹤草、红栓菌、穿山龙、兔毛蒿等多种野生植物显示出70%以上的强抑制癌细胞的活性,有望开发具有良好抗癌活性的化学结构或抗癌新药^[16]。

2 结语

当前,在防治肿瘤上中医药开展扶正培本、清热解毒、活血化痰等治则与免疫调控、生物细胞学、基因工程学相结合的深入探讨,对癌症病因和防治方法提供可靠的论证数据,以阐明控制癌症发生、发展、防止复发转移等方面的理论。作为口腔学专科,恶性肿瘤也较为普遍,一些有预防和治疗作用的中医药已受到广泛的重视,如天然植物提取物紫杉醇能诱导与促进微管蛋白聚合和微管稳定,从而阻止头颈部癌细胞生长^[17]。纯中药“固齿健周”煎剂具有抗脂质过氧化、抗自由基突变等肿瘤表征的作用,用于口腔科肿瘤效果良好^[18]。

总之,中医药用于逆转肿瘤的恶性表型将成为未来医药界研究的热点,探索能影响细胞增殖与分

化的中医药将具有重要的价值。根据具有强抗癌活性的植物的亲缘关系更快更有效地扩大筛选对象,并扩大其他多种癌细胞株的抗癌实验,必将成为今后中医药抗癌研究的发展方向。

参考文献

- 1 周振华,宋明志,于尔辛,等. 国外医学-中医中药分册, 1998, 20(3): 3
- 2 Dong Y. Life Sci, 1997, 60(8): 135
- 3 杨 骅. 中华肿瘤杂志, 1996, 18(5): 169
- 4 Masuda Y. Leukemia Res, 1996, 19(8): 549
- 5 Hsu S H. Biochem Biophys Res Commun, 1998, 229(1): 1
- 6 吴少华,张仲海,赵建斌. 中国中药杂志, 1998, 23(5): 303
- 7 颜春洪,韩 锐. 中华肿瘤杂志, 1996, 18(6): 479
- 8 韩志红. 武汉医学院学报, 1998, 26(1): 5
- 9 吴万垠. 中医杂志, 1998, 39(5): 308
- 10 刘鲁明. 实用肿瘤杂志, 1997, 12(4): 152
- 11 许运明,吴明生,王自安,等. 辽宁中医杂志, 1998, 25(4): 188
- 12 余桂清. 肿瘤杂志, 1996, 14(3): 166
- 13 齐元富译. 国外医学-中医中药分册, 1998, 20(1): 32
- 14 吴晓秀,张代钊. 国外医学-中医中药分册, 1998, 20(3): 7
- 15 郑 谊. 中国医学学报, 1998, 13(3): 54
- 16 刘永镇. 中国中医药科技杂志, 1998, 5(3): 151
- 17 奚明金. 中国医院药学杂志, 1998, 18(3): 130
- 18 徐治鸿,孙晓平,华 红,等. 中华口腔医学杂志, 1998, 33(4): 219

(2000-03-02收稿)

西北蔷薇果的开发研究

甘肃省人民医院药剂科(兰州 730000) 俞作仁 杨立伦 汤 浩
兰州医学院 臧庶声

西北蔷薇果系蔷薇科蔷薇属植物西北蔷薇 *Rosa davidii* Crep. 的成熟果实,在甘肃、宁夏、青海、陕西等地有极为丰富的野生资源。《中国植物志》、《全国中草药汇编》、《陕西中药名录》、《青海省中草药野外辨认手册》等均有详细记载。民间将该果实当作可滋补身体的野果大量采食或用于泡茶、泡酒,宁夏以其代替金樱子入药^[1]。广州市医药卫生研究所冯昭明等最早对西北蔷薇果进行了初步的毒理实验及药理研究^[2],笔者从1995年开始对采自甘肃省兴隆山的西北蔷薇果进行了生药学、营养成分、化学成分及生物活性等方面的综合研究,拟将其开发应用于保健食品或医药领域。这些研究结果将为扩大和利用我国新的野生资源提供科学依据及理论参考。

1 生药鉴别

西北蔷薇为直立灌木,茎生三角形硬刺,生于山

崖及阳坡灌丛等处。果实每年9~10月成熟,呈棒球状或瓶状,有长颈,长约1.1~2.5cm,直径0.5~1.0cm,冠部有宿存的花萼残基。果皮鲜红色或桔红色,外被腺状刺毛。剥开果皮,内有黄红色果肉及4~12粒瘦果。瘦果呈圆锥形、三角锥形或不规则锥形,质坚硬,淡黄色,外包裹较密的黄白色茸毛。

2 营养成分^[3]

2.1 氨基酸:用日立835-50型氨基酸全自动分析仪对西北蔷薇干果进行分析,结果表明其含有18种水解氨基酸,包括人体8种必需氨基酸。其中以天门冬氨酸、谷氨酸、精氨酸等含量较高。氨基酸总量为5.91%,远远高于普通水果的含量。

2.2 矿物元素:经AA-650型原子吸收分光光度仪测定,西北蔷薇果含9种矿物元素。除钾、钠、钙、磷等常量元素外,还有生物活性较明确的铜、锌、铁、锰等微量元素。它们对维持人体正常生理生化功能及

机体自身稳定性起着十分重要的作用。

2.3 Vit C和糖: 鲜果含 Vit C 75 mg/100 g, 是桔子的 1/2 倍, 苹果的 10~60 倍。总糖 32.5%, 还原糖 29.1%, 还原糖占总糖的 90% 以上。

2.4 脂肪油: 从西北蔷薇果种籽中提取的棕黄色脂肪油经气相色谱-质谱联用技术分析, 发现其主要成分为烷烃及脂肪酸酯, 后者可降血脂, 从而发挥防治动脉粥样硬化的作用。

3 化学成分^[4]

经系统预试检查, 西北蔷薇果含有植物甾醇、鞣质、三萜及其皂苷、黄酮及其苷、挥发油等化学成分。

乙醇提取的浸膏经硅胶柱层析及制备薄层等手段分离、纯化, 并鉴定了其中 7 个化合物, 2 个甾醇类化合物: β -谷甾醇及胡萝卜苷; 2 个三萜化合物: 19 α -羟基乌苏酸 (19 α -hydroxyursolic acid) 及 2 α , 3 α , 24-三羟基-12-烯-28-乌苏酸甲酯 (2 α , 3 α , 24-trihydroxyurs-12-en-28-oate); 1 个黄酮化合物: 5, 7-二羟基-6, 8, 4'-三甲氧基黄酮, 即石吊兰素 (lysionotin); 另 2 个为二十九烷 (nonacosane) 及二十八碳酸 (noctacosanoic acid)。

西北蔷薇果挥发油经气相色谱-质谱联用系统分析, 共计出现 51 个峰, 根据质谱解析方法并查对质谱标准图谱和数据, 鉴定了其中 40 个化合物。主要为烃类、萜类及其衍生物。其中以 γ -草烯 (γ -humulene) 含量最高, 占总油量的 24.2%。

4 药理作用

4.1 抗应激、抗疲劳、耐缺氧作用: 对西北蔷薇果流浸膏进行了小鼠常压耐缺氧实验及小鼠负重游泳实

验, 统计结果表明服用西北蔷薇果的小鼠在缺氧状态下的存活时间及在水中的负重游泳时间均显著高于对照组小鼠。说明西北蔷薇果对实验小鼠有增强耐缺氧、增强体力及抗应激等作用。

4.2 助消化作用: 在我国宁夏地区, 以西北蔷薇果代金樱子入药, 主治脾虚泄泻、盗汗遗精等。另据实验报道, 西北蔷薇果流浸膏灌胃, 可促进小鼠小肠的推进功能, 有助消化功能。

4.3 保肝作用: 实验表明西北蔷薇果对 CCl₄引起的小鼠肝损伤有显著拮抗作用, 可明显降低肝损伤小鼠血液中谷丙转氨酶水平, 并能抑制肝细胞的纤维化转变。

5 毒理实验

急性毒性实验表明, 西北蔷薇果给小鼠灌胃的 LD₅₀ 为 114.68 g/kg, 90% 可信限为 100.19~131.27 g/kg。亚急性毒性实验表明, 小鼠较长时间服用西北蔷薇果, 各内脏器官均未发现异常, 肝功能正常, 可视为没有毒性。

综上所述, 西北蔷薇果野生资源丰富, 营养价值高, 活性成分多, 生物活性广泛, 是一种极具开发前景和研究价值的果实。

参考文献

- 1 全国中草药汇编编写组. 全国中草药汇编. 上册. 北京: 人民卫生出版社, 1976: 543
- 2 冯昭明, 林培英, 肖柳英, 等. 中药材, 1993, 16(4): 33
- 3 臧庶声, 俞作仁, 张国林, 等. 中医药学报, 1998, 26(6): 55
- 4 俞作仁, 臧庶声, 程桂香, 等. 中草药, 1998, 29(8): 514

(2000-01-31收稿)

CWJ超微粉碎机问世

攻克粉碎过程中的温升难题, 通过浙江省科委技术成果鉴定

这是一种特别适宜于纤维类中草药及矿物类、骨质类中药材常温下超微粉碎的新一代单元设备, 日前通过了省级新产品鉴定, 专家认为该机的试制成功是粉体工程的重大突破, 对促进中医、中药的发展具有现实意义。

该产品是依托产、学、研联合自主开发研制的新颖高效组合式超微粉碎设备, 设计先进, 其创新性、先进性在于高精度涡轮式分级和高速冲击微粉碎机有机相结合, 成功地解决了粉碎过程中的温升问题, 达到较大的节能效果, 且具有较好的使用可靠性; 并配有高压负压吸风系统, 使产品结构紧凑, 效率高, 运行可靠, 粉碎粒度达 10 微米以下, 最细对中草药材可达 3~5 微米以下, 粒度无级可调, 粒度分布窄。

经用户使用, 反映良好, 认为该机是现阶段中药制备过程中“切碎”工序应用超微粉碎技术的较佳机型, 它比传统方式减少污染, 降低成本, 改善环境, 操作简便, 占地少, 投资小, 能耗低, 且粉碎细度能达到与气流粉碎机同样的要求, 便于工业化生产, 发展整个中药产业。

规模大、新品多、品种全成套超微粉碎设备生产基地

浙江丰利粉碎设备有限公司 电话/传真: 0575-3185888 3100888 3105888

总经理: 王春峰 联系人: 叶向红 地址: 浙江省嵊州市城关罗柱岙 邮编: 312400