

一年生草本，常沿有水区域生长。干叶的烟雾可用于气喘和窦感染，咀嚼可减轻牙痛和牙龈溃烂；植物含有极毒的生物碱类。

小茴香 *Foeniculum vulgare*: 伞形科，草本，生于地势高处。种子和叶的煎剂可治疗咳嗽和胃病；茎用作牙刷。

小荨麻 *Urtica urens*: 荨麻科，一年生草本，砂生。叶泥治肌风湿病；一种止痛

药。

欧骆驼蓬 *Peganum harmala*: 蒺藜科，亚灌木，长于砂质、潮湿的土壤，喜温暖。吞服种子可诱发幻觉和性兴奋。

[*Economic Botany* 《经济植物》，41 (3): 354~360, 1987 (英文)]

曾明译 密鹤鸣校 苏中武审

泽兰苦素对 Lewis 肺癌的抗肿瘤作用研究

H. J. Woerdenbag等 (荷兰, 格罗宁根大学生药理学实验室)

大麻叶泽兰 (*Eupatorium cannabinum* L.) 是菊科植物，欧洲的大部分地区均有生长。本种含有几种倍半萜类内酯化合物；其中一种大拢儿内酯，泽兰苦素 (*Eupatoriopicrin*) 是大麻叶泽兰的主要倍半萜内酯，在干燥植物原料中的含量为 0.4%。

文献曾报道泽兰苦素具有细胞毒和抗肿瘤特性。Hladon 等认为泽兰苦素对组织培养中的人和动物的恶性细胞具有细胞毒作用。它可以抗 KB 人鼻咽癌、Hela 人宫颈癌、EA Ehrlich 腹水癌及 RK13 正常人细胞株细胞。近来又有报道泽兰苦素和相关的倍半萜内酯对 GLC-4 (Groningen 肺癌，一种人的小细胞肺癌细胞系) 有细胞毒作用。

但这些体外实验并未提供泽兰苦素有无治疗作用可能的任何信息。目前还很少使用动物体内实验模型，仅有一篇文献，报道泽兰苦素能明显延迟移植肿瘤 Sa-180 (肉瘤；腹水型)，EA (腹水型) 及 L 1210 (白血病) 小鼠的死亡时间，但还没有研究表明，这种化合物是如何对实体瘤发挥生长抑制作用的。在许多报道中又常常缺乏泽兰苦素纯度的分析数据。

Lewis 肺癌属于实验性小鼠实体瘤系统，这种可移植的肿瘤是一种高度恶性、分化差的上皮性癌。本研究工作是观察泽兰苦素的细胞毒作用，对给予泽兰苦素后的皮下肿瘤的生长抑制情况进行研究，并对使用不同剂量的泽兰苦素及其不同给药计划作了试验。

材料与方 法

全部使用雄性同系 C 57BL 小鼠。鼠龄 3 个月，体重 20~25g。从大麻叶泽兰中提取泽兰苦素，以环磷酰胺作为参照化合物，经腹腔内给药。泽兰苦素的给药体积为 0.1 ml/10g。环磷酰胺的使用不按每只鼠的体重分别用药。给带瘤小鼠注射无药制剂作为对照。

取 Lewis 肺癌制备成单细胞悬液，经皮下注射经乙醚麻醉的小鼠左侧后肋进行移植。以公式 $V = 1/6 \pi \times \text{长} \times \text{宽} \times \text{高}$ 计算肿瘤体积。带瘤鼠的用药方法为：将瘤体积在 $500 \pm 150 \mu\text{l}$ 时定为 0 天，分别按 20、25 或 30 mg/kg 给予单剂泽兰苦素，肿瘤移植后约 14 天可达这一体积。肿瘤移植后分别在 0 和 2 天按 20mg/kg 给药，在 0，2，4 天时按 20mg/kg 给药，在 3，5，7 天时按 25mg/kg 给药。在 0 天时按 4 mg/鼠 (约 200mg/kg)

注射单剂环磷酰胺作对照。

结果与讨论

Lewis 肺癌系统是一个研究新抗癌药有价值的实验模型, 因为它的生物特性与某些人的实体瘤相近。肿瘤生长状况可以倍增时间(Td)来表示。作者应用Gompertz数学模式来表示皮下移植的Lewis肺癌生长情况。结果显示, 单剂泽兰苦素的使用浓度受到急性毒性的限制, 给予小鼠40mg/kg时100%死亡, 30mg/kg时10%死亡, 20mg/kg时无急性毒性。25mg/kg给三次, 每次间隔两天则毒性很高。对照组 Td(100%)为20天, Td(200%)为2.9天, Td(350%)为3.7天, 而使用单剂20、25、30mg/kg泽兰苦素动物的倍增时间在第一阶段延长, 即Td(100%)分别4.2, 3.8和3.9天。Td(200%)分别为2.6, 2.4和2.6天。按20, 25和30mg/kg给药动物的Td(350%)分别为3.6, 4.2和3.5天。重复给泽兰苦素20mg/kg, 可产生延长肿瘤的生长抑制作用。在注射单剂量和双

剂量之后, 肿瘤生长抑制明显延长到8天以上, 在给予三次剂量之后可以延迟到10以上, 在6、8、10天, 三次剂量组的肿瘤体积明显小于单剂量和双剂量治疗组 ($P < 0.05$), 而后两者之间无明显差异。在早期治疗组(3×25mg/kg, 分别于移植后3, 5和7天给药)早期阶段不能或几乎不能看到肿瘤。对照组在12.9天, 而治疗组刚在17.9天以后达到500 μ l体积。治疗组肿瘤从500生长到1000 μ l的时间为2.9天, 略长于对照组的2.4天。本研究表明, 泽兰苦素对Lewis肺癌具有暂时的细胞抑制作用。但单次给药20、25和30mg/kg则无延迟肿瘤生长作用。而按20mg/kg以间隔2天多次给药可产生延长肿瘤生长抑制的作用, 而三次剂量给药的效果要强于单剂量和二次剂量给药。

[*Planta medica* 《植物药》, 53(4) : 318~321, 1987(英文)]

苑锦英摘 苏中武校 张紫洞审

· 征订 ·

华西药 学 杂 志 征 订 启 事

《华西药 学 杂 志》是由华西医科大学药学院、中国药学会四川分会联合主办的药 学 综 合 性 刊 物。国内公开发 行。

本刊主要栏目有：研究论文、综述、研究简报、新工艺新技术新方法新设备、新药与临床用药、药事管理、药 学 教 育、药 用 电 算、学 术 讨 论、新 药 评 价 和 经 验 交 流 等。涉 及 内 容 是：药 物 化 学、天 然 药 物 化 学、中 药、生 物 学、药 剂 学、临 床 药 学、药 理 与 毒 理、药 物 分 析、生 化 药 物、药 事 管 理、药 学 教 育 及 部 分 边 缘 学 科。同 时，报 道 国 内 外 药 学 领 域 内 的 最 新 研 究 成 果、动 向 及 信 息。从 1987 年 4 期 起，增 设 生 物 技 术 在 药 学 领 域 的 应 用。

本刊包括了药 学 领 域 内 的 科 研、生 产、临 床、教 学 和 管 理 等 方 面 的 内 容；适 应 范 围 广、内 容 丰 富。有 利 于 药 学 工 作 者 的 知 识 更 新 与 业 务 水 平 提 高。欢 迎 从 事 中、西 药 研 究 科 学 工 作 者、医 药 院 校 师 生、药 厂 工 程 技 术 人 员、医 院 医 师、药 师 和 药 事 管 理 干 部 及 其 他 药 学 工 作 者 订 阅。

本刊为季刊，十六开本，每季度末出版，每期定价：0.60元。如需订阅，请：1. 到当地邮局汇款至编辑室办理明年的预订手续。2. 为准确投递，务请工整书写详细地址及姓名。

四川成都 华西医科大学药学院《华西药 学 杂 志》编辑室