

我们还必须教育大众。消费者将希望得到这样一些问题的答案，例如“草药有效吗”？

“它们质量好吗”？“它们安全吗”？如果药师不（或不能）提供对于这些问题的准确的客观的答案，那么谁还能够呢？因此药师必须接受草药的教育，以便使他们能够更好地提供优质的草药给那些需要它们的病人。

这是一种事关人民健康的职责，专业人员不能也切不可忽视。

（参考文献23篇略）

[Pharmacy International 《国际药理学》，6（1）：22~25，1985（英文）]

董建萍 苑锦英译 苏中武 张紫洞校

## 蛇床子的抗白癣菌成分和基原植物的研究

本多义昭等（日本京都大学药学部）

蛇床子是消炎、收敛、强精的中药。除这些作用外，在本草书中还有治疗“湿痒”、“湿癣”、“小儿癣疮”等属于白癣菌感染（顽癣、金钱癣）有效的记载，但有效成分至今没有明确的报道。

关于中国产蛇床子原植物，《药材学》、《中药志》、《中药大辞典》都认为是蛇床（*Cnidium monnieri* (L) Cusson）。但日本的蛇床子是小窃衣（*Torilis japonica* (Houtt) DC）。也有把窃衣（*Torilis scabra* (Thunb) DC）的果实作蛇床子的代用品，能否代用，值得探讨。

基于这些情况，作者调查了市场上的蛇床子，收集23种样品，进行了抗白癣菌作用成分及基原植物的研究。

### 1. 抗白癣菌成分的分离

将中国产蛇床子 *Cnidium monnieri* (2.5kg) 的粉末，用甲醇提取3次（8，6，6立升），减压浓缩，得提取物238g。这些提取物对6种白癣菌有相当强的活性（MIC：12.5~2.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ）。提取物加醚和水充分振摇，对白癣菌显示活性的成分全部分配在醚层。浓缩醚层，将醚提取物与硅胶300g混合。分别用（1）*n*-己烷；（2）*n*-己烷：醋酸乙酯 = 1：1；（3）醋酸乙酯；（4）乙醇等四种溶

媒溶解。溶出液用纸层析法对须疮小孢子菌进行活性试验，以（2）溶出液活性最强。将这部分用硅胶柱层析、纸层析法分离，分离出A、B、C三种活性成分和D非活性成分。再将它们用UV、IR、<sup>1</sup>H-NMR、MS，元素分析等方法检验，并与标准品对照。它们分别是欧芹酚甲醚（Osthol）、前胡内酯（imperatorin）、异茴芹香豆素（isopimpinellin）、佛手柑内酯（bergapten）。

### 2. 商品的薄层层析

分别取粉末1g，用氯仿50ml，冷浸7天，浓缩至10ml。取2 $\mu\text{l}$ 点于硅胶G60板（0.2mm厚）上，用*n*-己烷：醋酸乙酯 = 3：1混合液作展开剂。展距15cm，展开两次，板干后用UV荧光仪检查斑点，同时喷以碘化铯钾和I<sub>2</sub>蒸气显色。结果有5种药材以欧芹酚甲醚型配糖体为主成分。有10种以哥伦比亚内酯（columbianadin）型配糖体为主。有8种无配糖体斑点。

### 3. 抗菌活性

蛇床子中的主要活性物质欧芹酚甲醚对6种实验白癣菌均有强的活性（MIC = 6.25~12.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ），前胡内酯对2种显示活性（MIC = 6.25~12.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ），异茴芹香豆素在浓度为100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 时，对6种白癣

菌也显示抑制作用。这些结果证实了本草书记载的蛇床子功效的正确性。

#### 4. 原植物的鉴定

在我国,蛇床子的商品原植物至少有蛇床、台湾蛇床(*C. formosanum*)、窃衣属某种(*Torilis*, sp)等三种,而后二者

不含有欧芹酚甲醚,抗白癣菌活性极弱。所以它们不能作为蛇床子的代用品。

[《生药学杂志》, 38(3): 221~226, 1984, (日文)]

王玉玺译 苏中武校

## 人工培育蛹虫草的研究

吉林省蚕业科学研究所 谷桓生 梁曼逸

虫草是一种名贵中药,其作用功效可与我国特产人参、鹿茸相媲美,是三大补品之一。虫草属研究比较多,认为可以入药的品种是:1.冬虫夏草(或称中国虫草)*Cordyceps Sinensis*; 2.蛹虫草(或北虫草、蛹虫草)*Cordyceps militaris*。

天然冬虫夏草已入药载入药典,是我国独有的一种名贵特产,可增强机体耐力,提高免疫力和抗癌功能,具有极强的滋补强壮作用,为奇缺珍贵药品。

蛹虫草为世界广布种,为虫草属的模式种,更具有较强的抗癌作用,美国、日本已有多次报道,研究最多的都是这个种。

五十年代初,美国K.G. Cuninghom和H.R. Bentley从蛹虫草菌丝培养物中提取出抗菌性物质,定名为虫吃素(蛹虫草菌素, *Cordycepin*)。1964年经Edvard A. 验证其结构为3'-去氧核苷,以后用化学合成出类似化合物,用于抗肿瘤的实验研究。六十年代Donald V. 用蛹虫草菌制出的虫草素,在药理实验上证明对艾氏腹水瘤有明显的抑制作用,以后冈田并肯定其抗癌效果。美国1975年报道在蛹虫草中发现了类似组蛋白的核蛋白质。近年来国内外研究表明,蛹虫草除含有多种氨基酸、多糖类以外,还含有色氨酸、吡啶乙酸、氨基酸(*Anthranilic acid*)、冬虫夏草菌素( $C_{10}H_{13}O_3N_5$ )、高瓜氨酸氨基腺甙(*homocitrullyl-ami-*

*noadenosine*)等等。

蛹虫草是同冬虫夏草极为相近的一个种,由于近年来在研究中发现该种具有重要的医药和经济价值,目前在国际上已受到人们的重视。

蛹虫草在国内发现在吉林、河北、陕西、安徽、广西、云南、广东、四川、贵州、湖北、湖南、山西等省区,我省盛产蛹虫草,1959年即有采集报道,为长白山系珍贵品种。但野生资源有限,国内外市场供应紧缺,急需人工培养,以满足人们的需要。现将我们人工培育的研究结果介绍如下。

一、采集:1986年在吉林省九台县土们岭、永吉县左家、西阳等地采集“虫草”37株,其中多数为蛹虫草,有的种类及地点本省过去没有记载。

二、蛹虫草的形态特征:所采标本中寄生在鳞翅目昆虫上的蛹虫草在真菌分类学上属于子囊菌纲、肉座菌目、麦角菌科、虫草属。

其形态为:子座单生或2~5个,从寄主头部或节间长出,圆柱形或扁形,橙黄色,高2~6cm×宽2~4mm,顶部稍宽,3~6mm,子囊壳突出,呈卵形或卵圆形,450~650×250~400 $\mu$ ,子囊细长,圆柱形,450~500×3.5~5 $\mu$ ,内有8个子囊孢子,线状,多隔,可断裂为多段。分生子构造为*Paecilomyces*型(瓶梗青霉属)或*Cephalosporium*型(头孢属)。分生子柄单独或