

激素分泌增强,又能将其大量地释放到外围血液中去。肾上腺皮质激素具有抗炎作用,它可间接的达到镰形棘豆抗炎、祛痰的目的。该研究还通过该植物总黄酮苷元提取物对去肾上腺和去垂体大鼠循环血浆中皮酮水平的影响实验发现,镰形棘豆总黄酮苷元不具有糖皮质激素样作用,它不能使去肾上腺大鼠外围血液皮质酮的浓度升高,对去肾上腺小鼠肝糖原的积累亦无明显影响。研究表明药物作用部位在下丘脑正中隆起,药理效应通过神经内分泌调节,激活下丘脑-垂体-肾上腺轴,改善体内应激状态来实现祛痰、抗炎作用的。

2.2 其他作用:镰形棘豆还具有清热解毒、生肌愈疮、涩脉、止血、通便等功效。

### 3 制剂及其临床应用

镰形棘豆作为药材被收录于《中华人民共和国卫生部药品标准(藏药)》第一册。在成方制剂中有 7 个品种含有镰形棘豆,包括口服及外用等 3 种剂型。

青鹏膏剂是以镰形棘豆为君药制成的复方外用膏剂。具有止痛消肿的功效,临床上用于治疗痛风、湿痹、“冈巴”、“黄水”病等引起的肿痛发烧、温疔发烧、疱疹等。

镰形棘豆具有明显的清热解毒作用,在九味青鹏散、达斯玛保丸、二十九味羌活散、十八味欧曲丸中都用作配伍,治疗痢疾、白喉、流感、肺炎,疱疹等病症。而在流感丸中作为臣药的镰形棘豆,用于流行性感冒引起的鼻塞流涕、头痛咳嗽、周身酸痛等症,效果良好。

赵永吉<sup>[6]</sup>用镰形棘豆总黄酮苷元片治疗慢性气管炎且痰量多者共 314 例(男性 104 例,女性 210 例),病程在 10 年左右。治疗组口服总黄酮苷元片,每次 150~300 mg,每日 3 次;对照组口服必消痰,每次 16 mg,每日 3 次,疗程 30 d。观察结果表明,祛痰效果治疗组为 91.77%,对照组为 64.86%,两组差异显著( $P < 0.01$ );祛痰起效时间治疗组为

4.43 d,对照组为 6.22 d,治疗组优于对照组( $P < 0.05$ )。故镰形棘豆总黄酮苷元片无论是从祛痰效果上还是祛痰起效时间上都有速效祛痰的功效,特别是对病程长、病情重的患者临床控制症状效果好。

### 4 结语

棘豆属植物镰形棘豆长期以来主要用作藏药材,植物生长处于自生自灭的野生状态。目前,对于镰形棘豆的化学成分研究仍比较少,其药理活性研究方面尚处于初步研究阶段,生物活性作用物质基础不明确,导致本植物在临床上的应用受到局限,这对我国藏药资源的有效开发十分不利。因此,挖掘这一丰富的宝贵资源的潜力,进一步深入研究镰形棘豆的化学成分和药理活性,通过药理作用的研究,找到药效作用部位,开发出疗效确切稳定的新药是非常必要的。

### References:

- [1] Northwest Institute of Plateau Biology. *Flora Qinghaiensis* (青海植物志)[M]. Vol 2. Xining: Qinghai People's Publishing House, 1999.
- [2] Luo D S. *China Traditional Tibetan Herbal* (中华藏本草)[M]. Beijing: Nationality Press, 1997.
- [3] Que S. Studies on the chemical compositions of Tibetan medicine *Oxytropis falcata* Bunge [A]. *Dissertation of Master Degree of Northwest China Normal University* (西北师范大学硕士论文) [D]. Lanzhou: Northwest China Normal University, 2003.
- [4] Wu L J. *Natural Pharmaceutical Chemistry* (天然药物化学)[M]. 4th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2004.
- [5] Wei Q, He Y P, Li J C. The pharmacological effects of *Oxytropis falcata* Bunge on the hypothalamo-pituitary-adrenocortical system [J]. *Chin J Med* (中华医学杂志), 1979, 59(11): 677-679.
- [6] Zhao Y J. Study of the eliminating phlegm efficacy of the total flavone glycoside of *Oxytropis falcata* Bunge in treatment of chronic trachitis [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药), 1981, 12(8): 38.

## 基因技术在中药鉴定中的应用

方和桂

(浙江医院,浙江 杭州 310013)

中药是中华民族瑰宝。我国中药资源十分丰富,商品药材的种类繁多,其疗效与药材品质有着密不可分的关系。因此,为了保证用药的安全有效,准确、迅速、简捷的鉴别方法的建立成为当务之急,而经典的来源、性状、理化性质鉴定方法并不能满足中药真伪、优劣鉴别的需要,尤其是不能满足对如动物药材、地道药材、加工炮制的药材以及中药复方制剂组方鉴定的需要。近年来,随着生物技术层出不穷,中药的鉴别方法也发生了突飞猛进的发展,尤其是基因技术在中药鉴定中的应用,对中药鉴定学科产生了深远的影响。基因

技术在中药鉴定中的应用以 DNA 分子遗传标记技术和 mRNA 差异显示技术为代表。

### 1 DNA 分子遗传标记技术

这是一种根据不同生物个体遗传物质 DNA 的差异来鉴别生物物种的方法。生物的外观性状、细胞形态、组织结构、化学成分、蛋白质等不仅受遗传因素的影响,还与生物的生长环境、发育阶段、生理状态有关。而 DNA 作为遗传信息的直接载体,不受上述因素的影响,因此 DNA 分子遗传标记鉴别药材的方法具有高度的准确性与可靠性。

1.1 随机扩增多态 DNA 技术(RAPD):用任意非特异性的单引物在低温条件下与模板复性并进行 PCR 扩增,可对研究对象的基因组 DNA 做多态性分析,获得 DNA 指纹图谱。通过 RAPD 技术找出真品特定的 DNA 片段,对此测序并制备 DNA 探针来检测相应的药材。RAPD 技术尤其适用于贵重药材的鉴定。梁之桃等<sup>[1]</sup>利用 RAPD 技术对正品柴胡及其混制品进行分子水平鉴定,为中药柴胡类药材的分子鉴定提供依据,同时探讨了它们之间的亲缘关系。丁建弥<sup>[2]</sup>在比较野山人参和栽培人参的 80 个引物的 RAPD 图谱中发现一个引物能产生稳定的、可重复的野生山参特征条带,可以用来鉴定野山人参。

1.2 限制性片段长度多态性分析技术(RFLP):将药材 DNA 用限制性内切酶消化后,进行限制性片段长度多态性分析,确定其基因的种属特异性,如 5 种海马的鉴别<sup>[3]</sup>。亦可对药材 DNA 的 PCR 扩增产物进行限制性片段长度多态性分析,找出种属特异性来鉴别中药。

1.3 扩增片段长度多态性分析技术(AFLP):AFLP 是在 RAPD 和 RFLP 技术上发展起来的 DNA 多态性检测技术。具有 RFLP 技术高重复性和 RAPD 技术的简便快捷的特点,不需像 RFLP 一样制备探针,此技术已经成功地用于遗传多样性研究、种质资源鉴定方面的研究、构建遗传图谱等。罗志勇等<sup>[4]</sup>首次用 AFLP 技术构建人参和西洋参的指纹图谱,具有丰富的多态性,对鉴别真参、人参品种提供了非常有效的工具。虚泓等<sup>[5]</sup>用 AFLP 技术对石斛属植物进行了鉴定,具有快捷、准确、可信度高的特点。

1.4 直接对某基因片段 PCR 扩增产物测序,找出其种属特异性来鉴别中药,其中常用的基因片段包括线粒体细胞 b 色

素和 rRNA 基因等。如龟甲的鉴定<sup>[6]</sup>。

## 2 mRNA 差异显示技术

该法旨在找出不同组织或细胞在基因表达上的差异,是通过将 RNA 反转录成单链 cDNA,然后 PCR 扩增,最后分离不同分子大小的 DNA,挑选出有差异表达的基因进行序列分析,这样既可以制备探针用于稳定灵敏的检测实验,亦可制备其蛋白产物及其抗体进行免疫检测。借助该技术可以将种植与野生的植物药、道地药材与普通药材之间的差异鉴别出来。

## 3 结语

利用基因技术鉴别中药的方法与传统的中药鉴别方法相比具有准确性高、重现性好、真实、稳定、可靠的优点。基因技术在中药鉴定实践中的不断应用和日臻完善,将为革新法定的药品检验方法奠定坚实的基础。

## References:

- [1] Liang Z T, Qin M J, Wang Z T, et al. Identification of *Bupleurum* L. plants by RAPD technology [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药), 2002, 33(12): 1117-1119.
- [2] Ding J M, Wan S W, Mei Q C, et al. RAPD differentiation of wild ginseng species [J]. *Chin Tradit Pat Med* (中成药), 2001 (1): 3-4.
- [3] Wu P, Zhou K Y, Zhang Z H. Molecular genetic marker identification for traditional Chinese drug *Hippocampus* [J]. *Acta Pharm Sin* (药学报), 1998, 22(3): 226-233.
- [4] Luo Z Y, Zhou G, Zhou S Q, et al. Construction of genomic DNA fingerprintint in *Panax ginseng* and *P. quinquefolium* by AFLP [J]. *Acta Pharm Sin* (药学报), 2000, 35(8): 626-629.
- [5] Yu H, He R, Ni N C, et al. Fingerprinting analysis of plants of *Dendrobium* Sw. by AFLP [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药), 2004, 35(7): 808-810.
- [6] Study on PCR identification of the Chinese crude drug *Oviductus Ranae* [J]. *Chin J Appl Environm Biol* (应用与环境生物学报), 2000, 6(2): 166-167.

# 《中草药》杂志又获佳绩

由中国科学技术信息研究所和万方数据股份有限公司联办期刊上网组编写的“中国期刊引证报告(2003—2004)”统计分析结果表明:《中草药》杂志的总被引频次和影响因子均名列我国药、中学期刊之首。

刊名	2003 年		2004 年	
	总被引频次	影响因子	总被引频次	影响因子
中草药	5017	1.040	5647	1.283
中国中药杂志	3495	1.037	3838	1.009
中国新药与临床杂志	1850	0.909	1865	0.981
药学报	2624	0.794	2778	0.962
中国药学期刊	2373	0.755	2589	0.794
中成药	2838	0.721	2884	0.730
中药材	1335	0.417	1539	0.421