

bp 且有 20% 以上的高度重复序列, 专门杂交实验认为, 线粒体和叶绿体对 RAPD 产物的贡献加起来不超过 5%^[9], 因此在 PCR 反应中可忽略。本实验比较了取材人参根和叶对 RAPD 的影响, 两者 RAPD 图型完全一致, 印证了上述结论。但各部位次生化合物不均一可影响 DNA 质量, 这一问题通过 DNA 纯化消除后, 可认为选择药材的任何部位包括非药用部分做鉴定材料, 效果是等同的。

3.3 毛细管 PCR 方法和特点和需要注意的问题: 毛细管 PCR 方法的特点是反应体系小, 扩增 DNA 指纹比普通 PCR 灵敏的多, 仅用纳克级的样品量即可完成一次反应, 汪小全的研究发现当模板 DNA 少至 0.4 ng/ μ L 时, 仍能扩增出正常稳定的 DNA 条带^[10], 这是毛细管 PCR 的一大优点, 大大节

省了材料和试剂, 但也正因为其对 DNA 的敏感, 操作时更容易被 DNA 污染, 干扰鉴别结果。一个解决的办法是设三蒸水对照组, 通过比较消除污染造成的杂带。

参考文献

- 1 Walliams J G, et al. Nucl Acids Res, 1990, 18: 6531
- 2 黄璐琪. 中国中药杂志, 1995, 20(11): 643
- 3 王义权, 等. 中国中药杂志, 1997, 22(10): 583
- 4 Paul WS, et al. The Rapid Cyclist, 1992, 1(1): 9
- 5 Scott OR, et al. Plant Molecular Biology, 1985, 5: 69
- 6 曹晖, 等. 中国中药杂志, 1997, 22(4): 197
- 7 Shaw PC, et al. Planta Med, 1995, 61: 466
- 8 Ozeki Y, et al. Natural Med, 1996, 50: 24
- 9 Kurt Weising, et al. DNA Fingerprinting in Plants and fungi. Boca Raton Ann Arbor London Tokyo: CRC Press Inc, 1995. 33
- 10 汪小全, 等. 植物学报, 1996, 38(12): 954

(1997-11-28 收稿)

Studies on Ginseng (*Panax ginseng*) RAPD Fingerprinting with Capillary PCR

Ma Xiaojun, Xiao Peigen (Institute of Medicinal Plant, Chinese Academy of Medical Sciences, Chinese Xiehe Medical University, Beijing 100094)

Wang Xiaoquan, Zhou Yuping, Hong Deyuan (Institute of Plant, Chinese Academy of Sciences)

Abstract RAPDs fingerprinting amplified in capillary tube for *Panax ginseng* was studied and the application of capillary PCR to identify Traditional Chinese Drug was evaluated.

Key Words Ginseng RAPD Capillary PCR

黄芩茎段直接诱导丛生芽

第二军医大学药学院(上海 200433) 丁如贤* 张汉明 付翔

摘要 黄芩带节茎段培养在 MS+6-BA 1 mg/L+NAA 0.2 mg/L 的培养基上, 先诱导形成愈伤组织, 然后出现许多绿色小芽。进一步移至 MS 培养基上产生大量的丛生芽。丛生芽培养于 1/2MS+IBA 0.5 mg/L 培养基上可诱导生根, 形成完整植株。

关键词 黄芩 组织培养 植株再生

中药黄芩为唇形科黄芩属植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 的干燥根, 是我国的传统中药, 最早收载于《神农本草经》

列为草根药的上品。中医认为黄芩有清热燥湿、泻火解毒、止血、安胎的功效。现代药理实验证明其有抗菌、解热及降压作用^[1], 近年来

* Address: Ding Ruxian, College of Pharmacy, Second Military Medical University, Shanghai

丁如贤 男, 讲师, 本科毕业于南京师范大学生物学系, 1993-07 华东师范大学生物学系植物生理专业研究生毕业获硕士学位, 同年分配至第二军医大学药学院生药教研室, 从事药用植物组织培养研究。

