

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 675—2003

---

## 转基因植物及其产品检测 大豆定性 PCR 方法

Detection of genetically modified plant organisms and derived  
products—Qualitative PCR methods for soybeans

2003-04-01 发布

2003-05-15 实施

---

中华人民共和国农业部 发布

中华人民共和国农业  
行业标准  
转基因植物及其产品检测  
大豆定性 PCR 方法  
NY/T 675—2003

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045  
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 千字  
2003 年 5 月第一版 2003 年 5 月第一次印刷  
印数 1—1 000

\*

书号: 155066·2-15123  
网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准由农业部科技教育司提出。

本标准起草单位：中国农业大学、上海市农业科学院、中国农业科学院生物技术所、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人：罗云波、黄昆仑、张大兵、贾士荣、彭于发、金芜军、李宁、汪其怀。

本标准首次发布。

## 转基因植物及其产品检测 大豆定性 PCR 方法

### 1 范围

本标准规定了转基因大豆及其产品的定性 PCR 检测方法。

本标准适用于转基因抗草甘膦大豆及其产品、转基因抗草丁膦大豆及其产品、转基因高油酸大豆及其产品,包括大豆种子、大豆、豆粕、大豆粉、大豆油及其他大豆制品中转基因成分的定性 PCR 检测。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适合于本标准。

NY/T 672 转基因植物及其产品检测 通用要求

NY/T 674 转基因植物及其产品检测 DNA 提取和纯化

### 3 原理

针对转基因抗草甘膦大豆(GTS 40-3-2)含有的 *CaMV 35S* 启动子、*nos* 终止子、矮牵牛花的 *CTP4*、*Cp4-epsps* 基因以及大豆内标准基因 *lectin*,设计特异性引物进行 PCR 扩增,以检测试样中是否含有转基因抗草甘膦大豆的成分。转基因抗草丁膦大豆和转基因高油酸大豆含有共同的元件 *CaMV35S* 启动子基因以及内标准基因 *lectin*,用上述的引物进行 PCR 扩增以检测试样中是否含有转基因抗草丁膦大豆和转基因高油酸大豆的成分。

### 4 试剂与材料

除非另有说明,在分析中仅使用分析纯试剂;配制好的溶液经高温灭菌后使用。

4.1 各 10 mmol/L 的四种脱氧核糖核苷酸(dATP,dCTP,dGTP,dTTP)混合溶液。

4.2 10 mol/L 氢氧化钠溶液:称取氢氧化钠 80 g,先用 160 mL 水溶解后,再加水定容到 200 mL。

4.3 500 mmol/L 乙二胺四乙酸二钠盐(EDTA)溶液:称取乙二胺四乙酸二钠 18.6 g,加入 70 mL 水中,再加入 10 mol/L 氢氧化钠溶液,加热溶解后,冷却至室温,再用 10 mol/L 氢氧化钠溶液调 pH 至 8.0,用水定容到 100 mL,在 103.4 kPa 灭菌 20 min。

4.4 50×TAE 缓冲液:称取 Tris 242.2 g,先用 300 mL 水加热搅拌溶解后,加 100 mL 500 mmol/L EDTA 的水溶液(pH 8.0),用冰乙酸调 pH 至 8.0,然后用水定容到 1 000 mL。

4.5 Taq DNA 聚合酶(5 单位/ $\mu$ L)及 10×PCR 反应缓冲液(含 25 mmol/L  $Mg^{2+}$ )。

4.6 10 mg/mL 溴化乙锭溶液。

注:溴化乙锭(EB)有致癌作用,使用时要戴一次性手套。

4.7 DNA 分子量标记(DNA Molecular Weight Marker)。

4.8 1 mol/L Tris-HCl(pH 8.0)溶液:称取 121.1 g Tris 碱溶解于 800 mL 水中,用浓盐酸调 pH 至 8.0,用水定容至 1 000 mL,在 103.4 kPa 灭菌 20 min。

4.9 TE 缓冲液(pH 8.0):1 mol/L Tris-HCl(pH 8.0)10 mL 和 500 mmol/L EDTA(pH 8.0)溶液 2 mL,用水定容至 1 000 mL。