

# 转基因产品的检测

转基因作物是人为改变作物的基因使其拥有更好的性状。因为科学家不能完全预知对生物进行转基因改造有可能导致何种突变，而对环境和人造成危害。虽然实验非常成熟，但其对人类可能造成的影响，或许要在未来几代人后才显现。因此如何有效快速地对转基因品种进行定性分析，变成了摆在桌面上的迫在眉睫的问题，因为一般如果不加以标记的话，转基因产品是是很难区别的。

## 高效自动化的分析手段-岛津公司MultiNA微芯片电泳系统

岛津公司的MultiNA微芯片电泳系统，其采用最新的专利技术，用于DNA/RNA的定性与定量分析，具有高效、自动化的优点，解决了传统PCR扩增和凝胶电泳方法耗时耗力且灵敏度不高的问题，在核酸片段大小分析研究中显示出极为广阔的应用前景。

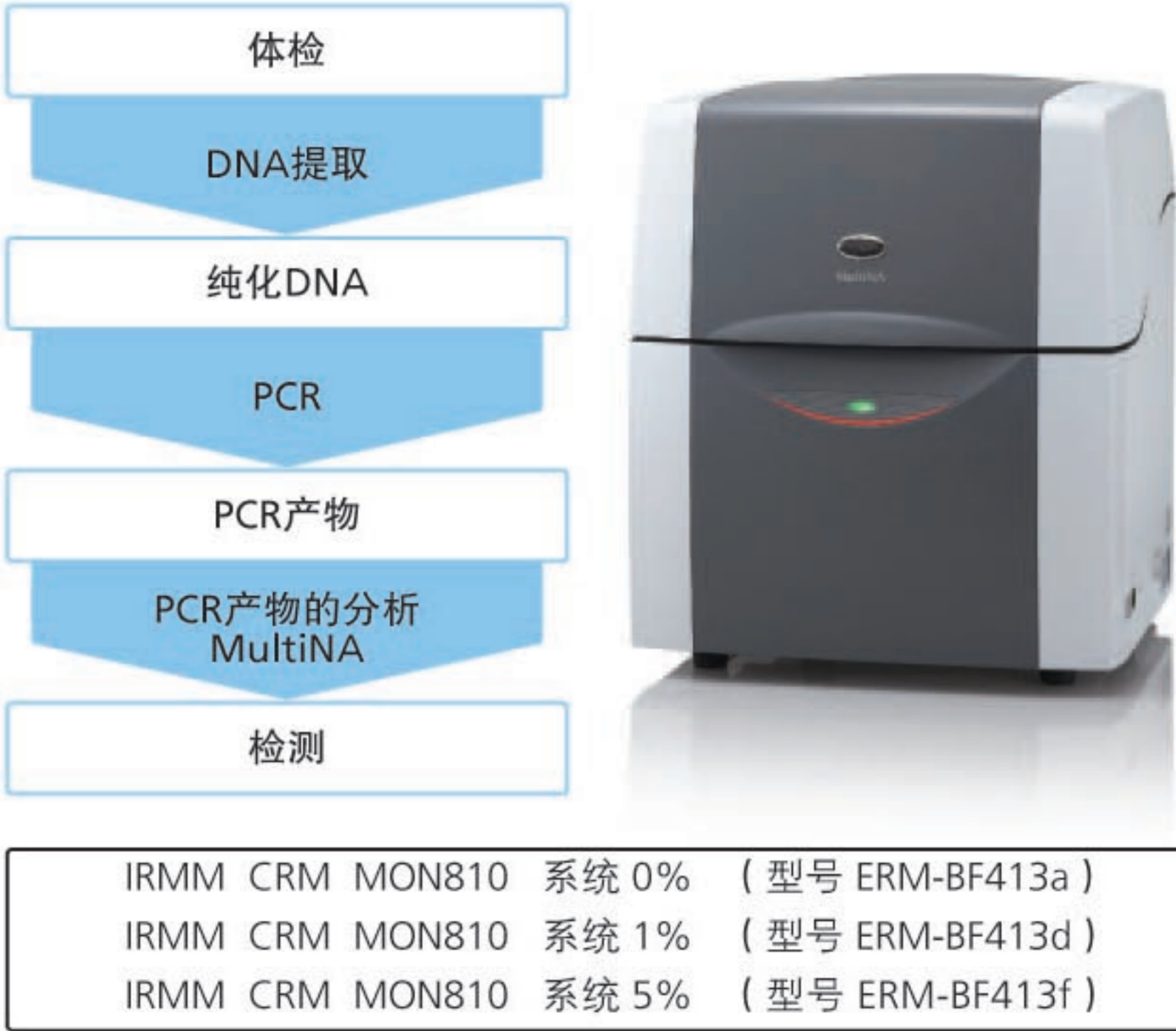
集成岛津微芯片技术与自动分析技术，MultiNA微芯片电泳系统与琼脂糖凝胶电泳相比，可进行更廉价、更迅速、更高灵敏度与高精度的分析；该微芯片可重复多次使用，从而实现等于或低于琼脂糖凝胶电泳的分析成本；析列表中一次最多可设置120次分析，可使用四芯片同时运作进行样品前处理和电泳过程，提高分析速度，每个样品的分析周期不超过75秒；配置LED激发荧光检测器，与EtBr染色相比具有高达至少10倍以上的灵敏度；不断追求易操作性，设置分析进度，放置样品和试剂后，只需点击[开始]便可进行分析。



MultiNA的分析步骤

## 使用MultiNA对转基因玉米进行检测与确认

北京市农林科学院课题组运用MultiNA对转基因玉米组DNA为研究对象进行检测，结果表明，岛津微芯片电泳检测的结果更为精确、灵敏、高效，更适用于高通量材料的检测分析。下面是采用岛津MultiNA微芯片电泳仪建立的转基因玉米品种（MON810系统）的鉴定方法。该方法简单、快速、定量效果好，完全满足国家对转基因玉米定性分析的要求。



凝胶图



转基因玉米的分析结果

从所有样品中都可以检测到玉米内在性基因（SSIIb：114bp），这说明DNA提取以及PCR反应是正常的。另外，只在含MON810系统的样品中确认到转基因特异性谱带（M810：113bp），并且实施的阳性和阴性对照实验都可确认电泳分析正常，说明此方法分析结果完全可靠。