



GMO 外源 cry3A 基因探针法 qPCR 试剂盒

GMO Exogenous cry3A Gene Probe PCR Kit

货号: JLC_Y7325

使

用

说

明

书

产品及特点	苏云金芽孢杆菌的 cry3A 基因编码杀虫晶体蛋白 3A（Crystal Protein 3A, Cry3A），其全长为 1794bp。Cry3A 蛋白对鞘翅目害虫有很好的毒杀功效，因此 cry3A 基因作为杀毒功能基因在转基因技术中广泛使用。本产品就是以探针法荧光定量 PCR 技术为基础开发的专门检测 cry3A 基因的试剂盒，它具有下列特点： 1. 即开即用，用户只需要提供样品 DNA 模板。 2. 引物和探针经过优化，灵敏度高，检测限可达 100 拷贝/反应。 3. 提供阳性对照，便于区分假阴性样品。 4. 特异性高，引物是根据 cry3A 基因高度保守区设计，不会跟其他基因的 DNA 发生交叉反应。 5. 既可用于定性检测，又可用于定量检测。用于定量检测时，线性范围至少 5 个数量级。 6. 本产品足够 50 次 20 μL 体系的探针法荧光定量 PCR 反应。 7. 本产品只能用于科研。																													
规格及成分	<table><tr><th>成分</th><th>规格</th><th>包装</th></tr><tr><td>2×Probe qPCR MasterMix</td><td>0.5mL</td><td>0.5 mL 本色管</td></tr><tr><td>荧光 PCR 专用模板稀释液</td><td>1 mL</td><td>1.5 mL 绿盖管</td></tr><tr><td>超纯水</td><td>1 mL</td><td>1.5 mL 蓝盖管</td></tr><tr><td>GMO 外源 cry3A 基因 qPCR 引物-探针干粉</td><td>50 次</td><td>0.5 mL 棕色管</td></tr><tr><td>GMO 外源 cry3A 基因阳性对照(1E7 拷贝/μL)</td><td>50 μL</td><td>0.5 mL 黄盖管</td></tr><tr><td>使用手册</td><td>1 份</td><td>无</td></tr><tr><td colspan="3">本产品采用五孔盒包装</td></tr><tr><td colspan="3">注 意：引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入 165 μL 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。</td></tr></table>			成分	规格	包装	2×Probe qPCR MasterMix	0.5mL	0.5 mL 本色管	荧光 PCR 专用模板稀释液	1 mL	1.5 mL 绿盖管	超纯水	1 mL	1.5 mL 蓝盖管	GMO 外源 cry3A 基因 qPCR 引物-探针干粉	50 次	0.5 mL 棕色管	GMO 外源 cry3A 基因阳性对照(1E7 拷贝/μL)	50 μL	0.5 mL 黄盖管	使用手册	1 份	无	本产品采用五孔盒包装			注 意： 引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入 165 μL 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。		
成分	规格	包装																												
2×Probe qPCR MasterMix	0.5mL	0.5 mL 本色管																												
荧光 PCR 专用模板稀释液	1 mL	1.5 mL 绿盖管																												
超纯水	1 mL	1.5 mL 蓝盖管																												
GMO 外源 cry3A 基因 qPCR 引物-探针干粉	50 次	0.5 mL 棕色管																												
GMO 外源 cry3A 基因阳性对照(1E7 拷贝/μL)	50 μL	0.5 mL 黄盖管																												
使用手册	1 份	无																												
本产品采用五孔盒包装																														
注 意： 引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入 165 μL 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。																														
使用方法	一、稀释标准曲线样品（以 1E1-1E6 拷贝/μL 这 6 个 10 倍稀释度为例）。由于标准品浓度非常高，因此下列稀释操作一定要在独立的区域进行，千万不能污染样品或本试剂盒的其他成分。本产品不提供活体样品做阳性对照，只提供 DNA 片段作为阳性对照。 1. 标记 6 个离心管，分别为 6，5，4，3，2，1。 2. 用带芯枪头分别加入 45 μL 荧光 PCR 专用模板稀释液，用带芯枪头（下同）。 3. 在 6 号管中加入 5 μL 1E7 拷贝/μL 的阳性对照(试剂盒提供)，充分震荡混匀 1 分钟，得到 1E6																													

- 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。
4. 换枪头, 在 5 号管中加入 5 μL 1E6 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得), 充分震荡混匀 1 分钟, 得到 1E5 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。
5. 换枪头, 在 4 号管中加入 5 μL 1E5 拷贝/μL 的阳性对照(上步所得), 充分震荡混匀 1 分钟, 得到 1E4 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。
6. 依次重复上面的操作得到 6 个稀释度的标准曲线样品。放冰上待用。

二、样品 DNA 的制备

7. 如果有 N 个样品, 设置 N+2 个提取, 多出的一个是 PC (样品制备阳性对照), 一个是 NC (样品制备阴性对照)。可以用 10 μL 上步所得 4 号稀释液再加上一定量的水使总体积跟每次制备要求的体积一样, 以此作为 PC。另外用水作为 NC。
8. 用自选方法纯化样品的 DNA, 本试剂盒跟市场上大多数样品 DNA 提取试剂盒兼容。也可以选购本公司的免提取核酸释放剂。

三、qPCR 反应 (20 μL 体系, 在样品制备室进行)

9. 如果做定量分析并且只做 1 次重复, 则标记 N+9 个 PCR 管, 其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品, 1 个用于 PCR 阴性对照 (用水做模板), 6 个用于标准曲线。如果做定性分析并且只做 1 次重复, 则标记 N+4 个 PCR 管, 其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品, 1 个用于 PCR 阴性对照 (用水做模板), 1 个用于 PCR 阳性对照 (直接用第 6 步第 4 号管的阳性对照稀释液做模板)。下面只以定量分析为例描述操作步骤。
10. 在标记管中按下表加入各成分 (本表只列出一次重复。样品管和阴性对照设置完毕后才设置阳性对照, 并且阳性对照样品要等所有管子盖上盖子储存好后加) :

成分	样品管 N+2 个	PCR 阴性对照	标准曲线样品管 (1-6 管)
2×Probe qPCR MasterMix	各 10 μL	10 μL	各 10 μL
GMO 外源 cry3A 基因 qPCR 引物-探针混合液	各 3 μL	3 μL	各 3 μL

	N+2 个待测 DNA 样本	7 μL	不加	不加											
	超纯水	不加	7 μL	不加											
	第 6 步所得标准曲线样品稀释液（1-6 号）	不加	不加	各 7 μL											
	11. 盖上盖子后上机，按下面参数进行 PCR：														
	<table><tr><th>过程</th><th>温度</th><th>时间</th></tr><tr><td>预变性</td><td>95℃</td><td>5min.</td></tr><tr><td rowspan="2">PCR 反应 (45 个循环)</td><td>95℃</td><td>15sec.</td></tr><tr><td>60℃</td><td>1 min（采集 FAM 通道，淬灭基团为 TAMRA）</td></tr></table>	过程	温度	时间	预变性	95℃	5min.	PCR 反应 (45 个循环)	95℃	15sec.	60℃	1 min（采集 FAM 通道，淬灭基团为 TAMRA）			
过程	温度	时间													
预变性	95℃	5min.													
PCR 反应 (45 个循环)	95℃	15sec.													
	60℃	1 min（采集 FAM 通道，淬灭基团为 TAMRA）													
	四、数据处理														
	12. 如果扩增阳性对照或制备阳性对照结果为阴性，则整个扩增或制备实验无效，不需要分析数据，需要重做扩增或制备或跟厂家联系。如果扩增阴性对照或制备阴性对照结果为阳性，说明环境污染，则整个扩增或制备实验无效，不需要分析数据，需要跟厂家联系，购买新的引物和探针。 13. 如果阴性对照和阳性对照正常，则实验有效，可以进入后续分析。 14. 如果把本试剂盒用于定量检测，则以阳性对照浓度的 log 值为横轴，以 Ct 值为纵轴，绘制标准曲线。再以待测样品的 Ct 值从标准曲线上推算出样品 DNA 浓度的 log 值，再推算出其浓度。 15. 如果把本试剂盒用于定性检测，只判断阳性或阴性，则阴性对照必须无 Ct 或 Ct 大于或等于 40。阳性对照必须有荧光对数增长，有典型扩增曲线，Ct 值应该小于 40，否则实验无效。如果实验有效，则分析待测样品，如果无 Ct 或 Ct 大于或等于 40，则为阴性。如果 Ct 小于 40 则为阳性。														
自备试剂	超纯水，样品 DNA。														
运输及保存	低温运输，-20℃保存，有效期 2 年。														

生产企业: 上海机纯实业有限公司

公司地址: 上海市松江区九亭镇研展路158弄15号1603

公司电话: 021-54720761

技术支持: 13166274223