麦伯生物
MAGIC-BIO

快速内切酶BsaI

M631

5′...GGTCTC(N)$_1$▼...3′
3′...CCAGAG(N)$_5$▲...5′

产品描述

快速内切酶BsaI是一种能够在5~15分钟内精确完成DNA切割的限制性内切酶，适用于质粒DNA、PCR产物或基因组DNA等的快速酶切反应。

产品特点

快速：5~15 分钟内即可完成酶切；

方便：同一反应体系中可进行多种酶切反应，大大简化酶切反应体系；

性能好：良好的酶活冗余度，轻松应对底物过量或困难模板酶切。

试剂盒组成

组分 / 规格	M6311	M6312
快速内切酶BsaI	50 μl	500 μl
10×酶切缓冲液	100 μl	1ml
10×酶切缓冲液（Dye+）	100 μl	1ml

储运条件 -20℃

失活条件 80℃温育 20 min

质量控制

功能活性检测

最适反应温度下，在20 μl反应体系中，1 μl 快速内切酶BsaI能够在 15 min 内完全消化 1 μg λDNA (HindIII digest)

超长时间温浴检测

最适反应温度下，将1 μl 快速内切酶BsaI 与1 μg λDNA (HindIII digest) 共同温育 3 h，未检测到其他核酸酶污染或星号活性引起的底物非特异性降解，延时酶切可能会引起星号活性。

非特异性内切酶活性检测

最适反应温度下，将1 μl 快速内切酶BsaI 与 1 μg 超螺旋质 粒 DNA 共同温育 4 h，使用琼脂糖凝胶电泳检测，质粒 DNA 仍然处于超螺旋状态。

使用方法

1. DNA快速酶切流程

（1）在冰上按表中顺序配制反应体系

组分	质粒 DNA	PCR 产物	基因组 DNA
ddH2O	15 μl	16 μl	30 μl
10×酶切缓冲液	2 μl	3 μl*	5 μl
底物 DNA	2 μl (up to 1 μg)	10 μl (~0.2 μg)	10 μl (5 μg)
BsaI	1 μl	1 μl	5 μl
Total	20 μl	30 μl	50 μl

*本体系适用于经过纯化的 PCR 产物酶切。未纯化的 PCR 产物具备一定的离子强度，10×酶切缓冲液 加入量可适当减少至 2 μl。但由于 DNA 聚合酶同时具有外切酶活性，会影响酶切产物，因此如下一步需进行克隆等操作，建议酶切前对 PCR 产物进行纯化。

（2）轻柔吸打或轻弹管壁以混匀（切勿涡旋），然后瞬时离心以收集挂壁液滴；

（3）37°C温育 15 min（质粒），或 15~30 min（PCR 产物），或 30~60 min（基因组 DNA）

（4）80°C温育 20 min 即可使酶失活，停止反应（可选）

2. 适用于质粒的扩大反应体系

DNA	1μg	2μg	3μg	4μg	5μg
BsaI	1 μl	1 μl	1 μl	1 μl	1 μl
10×酶切缓冲液	2 μl	2 μl	2 μl	2 μl	2 μl
Total	20 μl	20 μl	30 μl	40 μl	50 μl

注：如果总反应体系大于 20 μl，应适当增加温育时间，尽量使用水浴、金属浴或沙浴。

甲基化修饰影响

Dam	Dcm	CpG	EcoKI	EcoBI
无影响	序列完全重叠，剪切阻断	序列完全重叠，剪切阻断	无影响	序列完全重叠，剪切可能受阻

在不同反应缓冲液中的活性

Buffer	Thermo Scientific FastDigest Buffer	NEB CutSmart® Buffer	Takara QuickCut™ Buffer
活性	100%	100%	100%

产品仅限科研使用，请勿直接用于诊断或治疗