Monad
莫纳生物

For Research Use Only
Version 1.0

FlashCut™ SalI

REF: MF02201



储运条件

-20℃

产品组成

组分 / 规格	MF02201S	MF02201M
FlashCut™ SalI	50 µl	200 µl
10× FlashOne™ Buffer	250 µl	1 ml
10× FlashOne™ Color Buffer	250 µl	1 ml

产品简介

FlashCut™ 快速内切酶是一系列经过基因工程重组、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。FlashCut™ 快速内切酶具有如下特点：5~15 分钟内即可完成酶切；共用一种酶切 Buffer，大大简化酶切反应体系；良好的酶活冗余度，轻松应对底物过量或困难模板酶切。此外，莫纳去磷酸化、连接试剂在 FlashOne™ 酶切 Buffer 中具有 100% 活性，支持一管化反应，提升“酶切 - 修饰 - 连接”的体验。

建议反应条件

1× FlashOne™ 缓冲液；
37℃温育；
参照“DNA 快速酶切流程”配制反应体系。

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 FlashCut™ SalI 能够在 15 min 内完全消化 1 µg λDNA (HindIII digest)。

超长时间温育检测

最适反应温度下，将 1 µl FlashCut™ SalI 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，延时酶切可能出现星号活性。

酶切 - 连接 - 再酶切检测

最适反应温度下，使用 1 µl FlashCut™ SalI 消化底物，回收酶切产物。在 22 ℃下使用适量 MonClone™ Fast T4 DNA Ligase 可以将酶切产物重新连接。将连接产物再次回收后，使用相同的内切酶可以重新切开连接产物。

非特异性内切酶活性检测

最适反应温度下，将 1 µl FlashCut™ SalI 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。

蓝白斑检测

将含有单一 *lacZα* 基因的载体以 1 µl FlashCut™ SalI 消化，重新连接后转化入大肠杆菌感受态细胞，涂布在含有对应抗生素、IPTG 和 X-gal 的 LB 培养基平板上。连接正确的产物会生长出蓝色菌落，而连接错误（即 DNA 末端切口不完整）的产物将得到白色菌落。对于 FlashCut™ 系列限制酶而言，白色菌落比例应小于 1%。

图标注释

- 快速内切酶，可在 5~15 min 内完成反应
- 最适反应温度为 37℃
- 受 CpG 甲基化影响，序列完全重叠，剪切阻断
- 失活条件为 80℃温育 20 min
- 3 h 温育未表现星号活性，延时酶切可能出现星号活性

400-820-2141
莫纳生物科技有限公司
Monad Biotech Co., Ltd.
Tel: +86-(0)21-64868889
Fax: +86-(0)21-64868669
E-mail: support@monadbiotech.com
www.monadbiotech.com
最终解释权所有 © 莫纳生物科技有限公司，保留一切权利
Simply Discover More

使用方法

1. DNA 快速酶切流程

① 在冰上按如下建议的加样顺序配制反应体系：

	质粒 DNA	PCR 产物	基因组 DNA
ddH_2O	15 µl	16 µl	30 µl
10× FlashOne™ Buffer 或 10× FlashOne™ Color Buffer	2 µl	3 µl[a]	5 µl
底物 DNA	2 µl (up to 1 µg)	10 µl (~0.2 µg)	10 µl (5 µg)
FlashCut™ SalI	1 µl	1 µl	5 µl
Total	20 µl	30 µl	50 µl

a. 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× FlashOne™ Buffer 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. 双酶切或多酶切

① 每种快速内切酶的用量为 1 µl，并根据需要适当扩大反应体系；
② 所有快速内切酶的体积总和不得超过总反应体系的 1/10；
③ 如果所用的几种快速内切酶的最适反应温度不同，应先以最适温度低的酶开始酶切，再添加最适温度较高的酶，在其最适反应温度下进行酶切反应。

3. 适用于质粒的扩大反应体系

DNA	1 µg	2 µg	3 µg	4 µg	5 µg
FlashCut™ SalI	1 µl	2 µl	3 µl	4 µl	5 µl
10× FlashOne™ Buffer 或 10× FlashOne™ Color Buffer	2 µl	2 µl	3 µl	4 µl	5 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。

不同 DNA 中的酶切位点数量

λDNA	ΦX174	pBR322	pUC57	pUC18/19	SV40	M13mp18/19	Adeno2
2	0	1	1	1	0	1	3

甲基化修饰影响

Dam	Dcm	CpG	EcoKI	EcoBI
无影响	无影响	序列完全重叠 剪切阻断	无影响	无影响

在不同反应缓冲液中的活性

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

⚠ 注：活性数据来自 Monad 限制酶标准反应体系下的检测。

400-820-2141
莫纳生物科技有限公司
Monad Biotech Co., Ltd.
Tel: +86-(0)21-64868889
Fax: +86-(0)21-64868669
E-mail: support@monadbiotech.com
www.monadbiotech.com
最终解释权所有 © 莫纳生物科技有限公司，保留一切权利