



## Swal

REF: EG25527S



同裂酶: Smil

注: 同裂酶对于不同的甲基化修饰可能具有不同敏感性。

37℃ 80℃ ★

## 储存条件

-20℃保存 2 年

## 产品组成

组分	规格
Swal (10 U/μl)	100 μl
10× Cut Buffer C	1 ml

## 产品简介

Swal 属于 Type IIP 型限制酶，来源于沃氏葡萄球菌 (*Staphylococcus warneri*) (B. Frey)，经大肠杆菌重组表达后获得。Swal 识别并切割 8 碱基回文序列 ATTTAAAT，形成平末端，常用于分子克隆、基因分型等研究。

## 建议反应条件

1× Cut Buffer C;  
37℃温育；  
参照“DNA 酶切流程”配制反应体系。

## 失活条件

80℃温育 20 min。

## 活性定义

1 活性单位 (U) 是指在 50 μl 反应体系中，37℃ 1 h 内完全酶切 1 μg V 质粒所需的酶量。

## 质量控制

### 功能活性检测

37℃下，10 U Swal 能够在 15 min 内完全消化 1 μg V 质粒。

### 超长时间温育检测

37℃下，将 10 U Swal 与 1 μg V 质粒共同温育 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

37℃下，使用 10 U Swal 消化底物，回收酶切产物。在 22℃下使用适量 T4 DNA Ligase (Fast) 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。

## 图标注释

37℃ 最适反应温度为 37℃

80℃ 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

## 使用方法

### 1. DNA 酶切流程

① 在冰上按如下建议的加样顺序配制反应体系：

ddH <sub>2</sub> O	up to 50 μl
10× Cut Buffer C	5 μl
底物 DNA <sup>a</sup>	1 μg
Swal (10 U/μl)	1 μl
Total	50 μl

a. DNA 底物中应不含苯酚、氯仿、乙醇、EDTA、洗涤剂或高浓度盐，否则将会影响 Swal 酶活性；

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℃温育 15 min~3 h；

④ 80℃温育 20 min 即可使酶失活，停止反应，或者通过吸附柱或苯酚 / 氯仿纯化终止反应。

### 2. 注意事项

① 反应体系中加入的酶体积不应超过总体积的 10%，避免酶中过多的甘油引起星号活性；

② 限制性内切酶存储缓冲液中的添加剂（例如甘油、盐）与底物溶液中的污染物（例如盐、EDTA 或乙醇等）相同，反应体积越小，酶切反应抑制效应越强。

## 不同 DNA 中的酶切位点数量

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

## 甲基化修饰影响

Dam	Dcm	CpG	EcoKI	EcoBI
无影响	无影响	无影响	无影响	无影响

## 在不同反应缓冲液中的活性

CutOne® Buffer	Thermo Scientific FastDigest Buffer	NEB rCutSmart™ Buffer	Takara QuickCut™ Buffer
活性 < 12.5%	< 12.5%	< 12.5%	< 12.5%

注：活性数据来自百时美限制酶标准反应体系下的检测。