*Sau*3A I (*Mbo* I)

GATC
CTAG

Code No. 1082A **Size: 200 U**
Conc.: 10 U/μl

Supplied Reagents:

10X H Buffer	**1 ml**
10X Loading Buffer	**1 ml**

Storage Buffer:

10 mM	Tris-HCl, pH 7.5
100 mM	KCl
0.1 mM	EDTA
1 mM	DTT
0.15%	Triton X-100
0.01%	BSA
50%	Glycerol

Storage : -20℃

Source: *Staphylococcus aur*eus 3A

General Reaction Mixture:

*Sau*3A I	1 μl
10X H Buffer	2 μl
Substrate DNA	≦ 1 μg
Sterile purified water	up to 20 μl

Reaction Temperature: 37℃

Unit definition:
One unit is defined as the amount of this enzyme required to digest completely 1 μg of λ DNA in 50 μl of the above reaction mixture at 37℃ for 1 hr.

Quality Control Data :
Please see the Certificate of Analysis (CoA) for each lot. You can download the CoA on Takara Bio website.

Relative Activity in Takara Bio's Universal Buffers:

Universal Buffer	L	M	H	K	T (+BSA)
Relative Activity (%)	(60)	80	**100**	<20	(80)

( ): Weak star activity is detected.

Ionic Effect on Activity in Basal Buffer:

Salt (mM)	0	50	100	150	200
NaCl (%)	50	80	**100**	80	10
KCl (%)	50	100	100	100	100

Composition of Basal Buffer:

10 mM	Tris-HCl, pH 7.5
7 mM	$MgCl_2$
100 mM	NaCl

Number of Cleavage Sites in DNA:

λ	Ad2	SV 40	φX 174	pBR 322	pUC 19	pUC 119	M13 mp18	Col E1
116	87	8	0	22	15	15	7	19

Effect of DNA methylation:
Enzyme activity is not affected by dam methylase. When the sequence includes of the recognitior site is GATCG, the enzyme activity affected by CG methylase.

Star activity:
Unrelated site may often be cut in the presence of high concentration of glycerol or DMSO.

Compositions of Universal Buffer (Stored at -20℃):

1. 10X L	100 mM	Tris-HCl, pH7.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
2. 10X M	100 mM	Tris-HCl, pH7.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
	500 mM	NaCl
3. 10X H	500 mM	Tris-HCl, pH7.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
	1,000 mM	NaCl
4. 10X K	200 mM	Tris-HCl, pH8.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
	1,000 mM	KCl
5. 10X T (BSA-free)	330 mM	Tris-Ac, pH7.9
	100 mM	Mg-Ac
	5 mM	Dithiothreitol
	660 mM	K-Ac
6. 0.1% BSA		
7. 0.1% Triton X-100		

Compositions of 10X Loading Buffer (Stored at RT after used):

0.9%	SDS
50%	Glycerol
0.05%	Bromophenol Blue

Add >1/10 volume of 10X Loading Buffer to stop enzyme reaction and apply on agarose gel electrophoresis. SDS may precipitate during the storage at room temperature. In case precipitates generated, dissolve in warm bath before use.

v201811Da

*Sau*3A I (*Mbo* I)

GATC
CTAG

Code No. 1082A　　**容量：** 200 U
濃度： 10 U/μl

添付試薬：

10 × H Buffer	1 ml
10 × Loading Buffer	1 ml

● 形状

10 mM	Tris-HCl, pH7.5
100 mM	KCl
0.1 mM	EDTA
1 mM	DTT
0.15%	Triton X-100
0.01%	ウシ血清アルブミン
50%	グリセロール

● 保存　－ 20℃

● 起源　*Staphylococcus aur*eus 3A

● 一般的な反応液

*Sau*3A I	1 μl
10 × H Buffer	2 μl
基質 DNA	≦ 1 μg
滅菌精製水	up to 20 μl

● 反応温度　37℃

● 活性の定義
反応液 50 μl 中、37℃で 1 時間に 1 μg の λDNA を完全に分解する酵素活性を 1 U とする。

● 品質管理
性能試験結果については、各ロットの Certificate of Analysis（CoA）をご覧ください。CoA はタカラバイオウェブサイトからダウンロードできます。

● Universal Buffer の相対活性

	L	M	H	K	T（＋ BSA）
相対活性（%）	(60)	80	**100**	<20	(80)

（）：スター活性が出現しやすい。

● Basal Buffer での塩濃度の影響

塩濃度 (mM)	0	50	100	150	200
相対活性 NaCl (%)	50	80	**100**	80	10
相対活性 KCl (%)	50	100	100	100	100

Basal Buffer 組成

10 mM	Tris-HCl, pH7.5
7 mM	$MgCl_2$
100 mM	NaCl

● 各種 DNA の切断数

		SV	φX	pBR	pUC	pUC	M13	Col
λ	Ad2	40	174	322	19	119	mp18	E1
116	87	8	0	22	15	15	7	19

● メチル化の影響
配列が GATCG の場合は CG methylase の影響を受ける。dam methylase の影響を受けない。

● Star 活性
高濃度グリセロール存在、DMSO 存在下では、認識配列がゆるむことがある。

● Universal Buffer 組成（－20℃保存）

1. 10×L	100 mM	Tris-HCl, pH7.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
2. 10×M	100 mM	Tris-HCl, pH7.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
	500 mM	NaCl
3. 10×H	500 mM	Tris-HCl, pH7.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
	1,000 mM	NaCl
4. 10×K	200 mM	Tris-HCl, pH8.5
	100 mM	$MgCl_2$
	10 mM	Dithiothreitol
	1,000 mM	KCl
5. 10×T (BSA-free)	330 mM	Tris-Ac, pH7.9
	100 mM	Mg-Ac
	5 mM	Dithiothreitol
	660 mM	K-Ac
6. 0.1% BSA		
7. 0.1% Triton X-100		

● 10 × Loading Buffer 組成（開封後、室温保存）

0.9%	SDS
50%	Glycerol
0.05%	Bromophenol Blue

反応液量の 1/10 量以上の 10 × Loading Buffer を添加し、酵素反応を止め、アガロースゲルにアプライしてください。また、保存中に SDS が析出することがありますが、温浴で溶解してお使いください。

v201811Da

タカラバイオ株式会社
ウェブサイト　http://www.takara-bio.co.jp

製品についての技術的なお問い合わせ先
テクニカルサポートライン
Tel　077-565-6999
Fax　077-565-6995