

Sca I

A G T | A C T
T C A | T G A

Code No. 1084A **Size :** **1,500 U**
Conc. : **10 U/ μ l**

Supplied Reagents :
10X H Buffer **1 ml**
10X Loading Buffer **1 ml**

Storage Buffer: 10 mM Tris-HCl, pH 7.5
 50 mM KCl
 0.1 mM EDTA
 1 mM DTT
 0.01% BSA
 50% Glycerol

Storage: -20°C

Source: *Streptomyces caespitosus*

General Reaction Mixture:
Sca I 1 μ l
10X H Buffer 2 μ l
Substrate DNA \leq 1 μ g
Sterile purified water up to 20 μ l

Reaction Temperature: 37°C

Unit definition:

One unit is defined as the amount of this enzyme required to digest completely 1 μ g of λ DNA in 50 μ l of the above reaction mixture at 37°C 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 (%)	(<20)	(<20)	100	(60)	(<20)

(): Weak star activity is detected.

Ionic Effect on Activity in Basal Buffer:

Salt (mM)	0	50	100	125	150	200
NaCl (%)	0	10	50	100	80	20
KCl (%)	0	5	50	100	80	40

Composition of Basal Buffer:

10 mM Tris-HCl, pH 7.5
7 mM MgCl₂
125 mM NaCl
7 mM 2-mercaptoethanol
0.01% BSA

Number of Cleavage Sites in DNA:

λ	Ad2	SV	ϕ X	pBR	pUC	pUC	M13	Col
		40	174	322	19	119	mp18	E1
5	5	0	0	1	1	1	0	1

Star activity:

Unrelated site may often be cut in the presence of Mn²⁺, and at alkaline pH or low ionic strength.

Notice:

Do not dilute. This enzyme is unstable at low concentration. Addition of BSA to a final concentration of 0.01% in reaction mixture increases the relative activity up to 120% at 30°C and up to 240% at 25°C, but does not increase at 37°C. Without addition of BSA, the relative activity does not increase even at 25°C.

Compositions of Universal Buffer (Stored at -20°C):

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

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.

Note

This product is for research use only. It is not intended for use in therapeutic or diagnostic procedures for humans or animals. Also, do not use this product as food, cosmetic, or household item, etc. Takara products may not be resold or transferred, modified for resale or transfer, or used to manufacture commercial products without written approval from Takara Bio Inc.

If you require licenses for other use, please contact us by phone at +81 77 565 6973 or from our website at www.takara-bio.com.

Your use of this product is also subject to compliance with any applicable licensing requirements described on the product web page. It is your responsibility to review, understand and adhere to any restrictions imposed by such statements.

All trademarks are the property of their respective owners. Certain trademarks may not be registered in all jurisdictions.

Sca I

A G T | A C T
T C A | T G A

Code No. 1084A 容量: 1,500 U
濃度: 10 U/ μ l

添付試薬:

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

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

● 保存 - 20°C

● 起源 *Streptomyces caespitosus*

● 一般的な反応液

Sca I 1 μ l
10 × H Buffer 2 μ l
基質 DNA \leq 1 μ g
滅菌精製水 up to 20 μ l

● 反応温度 37°C

● 活性の定義

反応液 50 μ l 中、37°C で 1 時間に 1 μ g の λ DNA 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 (%)	(<20)	(<20)	100	(60)	(<20)

(): 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	125	150	200
相対活性 NaCl (%)	0	10	50	100	80	20
相対活性 KCl (%)	0	5	50	100	80	40

Basal Buffer 組成

10 mM Tris-HCl, pH7.5
7 mM MgCl₂
125 mM NaCl
7 mM 2-メルカプトエタノール
0.01% ウシ血清アルブミン

● 各種 DNA の切断数

	SV	ϕ X	pBR	pUC	pUC	M13	Col	
λ	Ad2	40	174	322	19	119	mp18	E1
5	5	0	0	1	1	1	0	1

● Star 活性

Mn²⁺ 存在下、アルカリ pH、低イオン強度下では、認識配列がゆるむことがある。

● 使用上の注意

本酵素は希釈に不安定なため、原液で使用する。反応液に BSA を終濃度 0.01% となるように添加すると、37°C 反応ではあまり効果はないが、30°C 反応では相対活性 120%、25°C 反応では 240% 程度上昇する。なお、反応液に BSA を添加しないと、25°C 反応でも活性は上昇しない。

● Universal Buffer 組成 (- 20°C 保存)

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

● 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。

● 注意

本製品は研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。ライセンスに関する情報は弊社ウェブカタログをご覧ください。本データシートに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。

v201807Da