

Fok I

G G A T G N N N N N N N N N
 C C T A C N N N N N N N N N N

Code No. 1046A **Size: 1,000 U**
 Conc.: 10 U/μl

Supplied Reagents:
10X M Buffer **1 ml**
0.1% BSA **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°C

Source: *Escherichia coli* UT 481 carrying the plasmid encoding Fok I gene

General Reaction Mixture:
 Fok I * 1 μl
 10X M Buffer 2 μl
 0.1% BSA 2 μl
 Substrate DNA ≤ 1 μg
 Sterile purified water up to 20 μl

* Not recommend to perform digestion of 1 μg DNA for more than 2 hours with 10 units of Fok I.

Reaction Temperature: 37°C

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 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)	(60) *	<20	<20	(200)

(.): Weak star activity is detected.
 * 100% activity is obtained by addition of 0.01% BSA.

Ionic Effect on Activity in Basal Buffer:

Salt (mM)	0	20	40	60	80	100	150
NaCl (%)	10	20	70	100	100	50	30
KCl (%)	10	40	100	100	100	100	40

Composition of Basal Buffer:

10 mM Tris-HCl, pH 7.5
 7 mM MgCl₂
 60 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
150	78	11	8	12	5	5	4	18

Effect of DNA methylation:

Enzyme activity is not affected by CG methylase.

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

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

Compositions of 10X Loading Buffer (Store 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 6972 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.

Code No. 1046A 容量： 1,000 U
濃度： 10 U/μl

添付試薬：

10 × M Buffer 1 ml
0.1% BSA 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°C

- 起源 *Escherichia coli* UT 481 carrying the plasmid encoding *FokI* gene

● 一般的な反応液

FokI * 1 μl
10 × M Buffer 2 μl
0.1% BSA 2 μl
基質 DNA ≤ 1 μg
滅菌精製水 up to 20 μl

* : 1 μg 当たりの DNA に対し、*FokI* 10 unit で 2 時間以上インキュベーションして過剰に切断することは推奨しない。

- 反応温度 37°C

● 活性の定義

反応液 50 μl 中、37°C で 1 時間に 1 μg 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)	(60)*	<20	<20	(200)

() : スター活性が出現しやすい。

* : + 0.01% BSA → 100%

● Basal Buffer での塩濃度の影響

塩濃度 (mM)	0	20	40	60	80	100	150
相対活性 NaCl (%)	10	20	70	100	100	50	30
相対活性 KCl (%)	10	40	100	100	100	100	40

Basal Buffer 組成

10 mM Tris-HCl, pH7.5
7 mM MgCl₂
60 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

λ	Ad2	SV	φ X	pBR	pUC	pUC	M13	Col
150	78	11	8	12	5	5	4	18

● メチル化の影響

CG methylase の影響を受けない。

● Universal Buffer 組成 (-20°C 保存)

1. 10 × L	100 mM Tris-HCl, pH7.5 100 mM MgCl ₂ 10 mM Dithiothreitol	4. 10 × K	200 mM Tris-HCl, pH8.5 100 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	5. 10 × T	330 mM Tris-Ac, pH7.9 100 mM Mg-Ac 5 mM Dithiothreitol
3. 10 × H	500 mM Tris-HCl, pH7.5 100 mM MgCl ₂ 10 mM Dithiothreitol		660 mM K-Ac
	1,000 mM NaCl		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。

● 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。

v201907Da