

BspQ I, HQ

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

Code No. 1228A **Size:** **20,000 U**
Conc.: **20 U/μl**

Supplied Reagent:
10X BspQ I Buffer, HQ **10 ml**

Description:

BspQ I, HQ (high quality) is intended to be used for the preparation of active pharmaceutical ingredients in non-clinical trials and for the process development of drug manufacturing under GMP regulation. It can also be used for basic research of RNA therapeutics. The product is free from not only any human- or animal-derived materials but also β-lactam compounds in the final formulation.

This enzyme has an equivalent performance to BspQ I (Cat. #1227A/B), which recognizes asymmetric specific double-stranded DNA sequences and cleaves both strands outside the recognition sequence (Type IIS restriction enzyme). Therefore, in the preparation of linearized plasmids for *in vitro* transcription (IVT), introducing the recognition site of this enzyme immediately after the Poly(A) sequence of the target mRNA makes it possible to design mRNAs that do not have an extra sequence after the Poly(A) sequence.

Product Quality:

1. This product does not contain any human- or animal-derived materials in the final formulation.
2. This product does not contain any β-lactam compounds in the final formulation.

Storage Buffer:

20 mM	Tris-HCl, pH 7.5
500 mM	KCl
0.1 mM	EDTA
1 mM	DTT
0.1%	Tween 20
50%	Glycerol

10X BspQ I Buffer, HQ:

500 mM	Tris-HCl, pH 7.9
1 M	NaCl
100 mM	MgCl ₂
0.1%	Tween 20

Storage: -20°C

Source:

Escherichia coli carrying the plasmid containing the gene for BspQ I

Application:

Linearization of template plasmid used for mRNA synthesis

General Reaction Mixture and Incubation Time:

BspQ I, HQ*	1 μl
10X BspQ I Buffer, HQ	10 μl
Substrate DNA	≤ 10 μg
Nuclease-free water	up to 100 μl

↓

Incubate at 50°C for 1 hour.

* Add to the reaction lastly.

Reaction Temperature: 50°C

Note: The enzyme activity at 37°C decreases to about 30% of its activity at 50°C.

Precaution for Use:

Do not mix the enzyme vigorously.

Unit Definition:

One unit is defined as the amount of enzyme that cleaves 10 pmol of fluorescence-labeled probes in 1 hour at 50°C in a 50 μl reaction.

Heat Inactivation: 70°C for 20 min

Effect of DNA Methylation:

This enzyme is not sensitive to *dam*, *dcm*, and CpG methylation.

Star Activity:

Star activity may result from an excess incubation (e.g., > 4 hours).

Quality Control Data:

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

Related Products:

Template Vector (BspQ I) for T7 mRNA Synthesis (Cat. #6146)
In-Fusion® Snap Assembly Master Mix
(Cat. #638943/638944/638947 - 638949)

BspQ I (Cat. #1227A/B)
RNase-free Water (Cat. #9012)
Takara IVTpro™ T7 mRNA Synthesis Kit (Cat. #6144)
T7 RNA Polymerase, HQ (Cat. #2542A)
Pyrophosphatase (inorganic), HQ (Cat. #2451A)
PrimeCap™ T7 RNA Polymerase (low dsRNA) (Cat. #2560A)
T7 RNA Polymerase ver.2.0 (Cat. #2541A)
Pyrophosphatase (inorganic) (Cat. #2450A/B)
Recombinant RNase Inhibitor ver.2.0 (Cat. #2315A/B)
ATP (Cat. #4041)
GTP (Cat. #4042)
CTP (Cat. #4043)
UTP (Cat. #4044)
Vaccinia Capping Enzyme (Cat. #2460A/B)
mRNA Cap 2'-O-Methyltransferase (Cat. #2470A/B)

In-Fusion is a registered trademark of Takara Bio USA, Inc.
IVTpro and PrimeCap are trademarks of Takara Bio Inc.

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.takarabio.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.

BspQ I, HQ

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

Code No. 1228A

容量： 20,000 U

濃度： 20 U/ μ l

添付試薬：

10×BspQ I Buffer, HQ

10 ml

●製品説明

BspQ I, HQ (high quality) は、非臨床試験用の医薬品原薬の調製や GMP ガイドラインに準拠する医薬品の製造プロセスの開発、また、RNA 医薬開発等の基礎研究に利用可能な製品である。本製品は、ヒトまたは動物由来原料、および β ラクタム系化合物を最終組成液に含まない。

本酵素は、BspQ I (製品コード 1227A/B) と同等の性能を有しており、非対称の特定二本鎖 DNA 配列を認識し、その認識配列の外側で両鎖を切断する (Type IIS 制限酵素)。従って、*in vitro* transcription (IVT) に使用する線状化プラスミドの調製においては、標的 mRNA の Poly(A) 配列直後に本制限酵素認識サイトを導入することにより、Poly(A) 直下に余分な配列を持たない mRNA の設計が可能となる。

●HQ グレードの品質

本製品の最終組成液には、ヒトまたは動物由来成分、および β ラクタム系化合物は含まれません。

●形状	20 mM	Tris-HCl, pH7.5
	500 mM	KCl
	0.1 mM	EDTA
	1 mM	DTT
	0.1%	Tween 20
	50%	Glycerol

●10×BspQ I Buffer, HQ

	500 mM	Tris-HCl, pH7.9
	1 M	NaCl
	100 mM	MgCl ₂
	0.1%	Tween 20

●保存

−20°C

●起源

Escherichia coli carrying the plasmid containing the gene for BspQ I

●用途

mRNA 合成に用いる鋳型プラスミドの線状化

●一般的な反応液、反応時間

BspQ I, HQ *	1 μ l
10×BspQ I Buffer, HQ	10 μ l
基質 DNA	≤ 10 μ g
Nuclease-free water	up to 100 μ l

↓

50°C、1 時間インキュベーションする。

* : BspQ I, HQ は最後に添加する。

●反応温度

50°C

注：本酵素の 37°C での活性は、50°C での活性の 30% 程度に低下する。

●使用上の注意

本酵素の激しい攪拌は行わないでください。

●活性の定義

50 μ l 反応系において、50°C、60 分間で 10 pmol の蛍光標識 probe を切断する酵素量を 1 U とする。

●熱失活条件

70°C、20 分

●メチル化の影響

dam methylation、*dcm* methylation および CpG methylation の影響を受けない。

●Star 活性

長時間の反応 (例：> 4 時間) において、Star 活性が見られる場合がある。

●品質管理データ

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。

●関連製品

Template Vector (BspQ I) for T7 mRNA Synthesis (製品コード 6146)

In-Fusion® Snap Assembly Master Mix

(製品コード 638943/638944/638947~638949)

BspQ I (製品コード 1227A/B)

RNase-free Water (製品コード 9012)

Takara IVTpro™ T7 mRNA Synthesis Kit (製品コード 6144)

T7 RNA Polymerase, HQ (製品コード 2542A)

Pyrophosphatase (inorganic), HQ (製品コード 2451A)

PrimeCap™ T7 RNA Polymerase (low dsRNA) (製品コード 2560A)

T7 RNA Polymerase ver.2.0 (製品コード 2541A)

Pyrophosphatase (inorganic) (製品コード 2450A/B)

Recombinant RNase Inhibitor ver.2.0 (製品コード 2315A/B)

ATP (製品コード 4041)

GTP (製品コード 4042)

CTP (製品コード 4043)

UTP (製品コード 4044)

Vaccinia Capping Enzyme (製品コード 2460A/B)

mRNA Cap 2'-O-Methyltransferase (製品コード 2470A/B)

●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。

v202401

タカラバイオ株式会社

ウェブサイト <https://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