

RNase R

Code No. 2153A **Size:** 1,000 U
Conc.: 20 U/ μ l

Supplied Reagent:
10X RNase R Reaction Buffer 1 ml

Description:

RNase R is a 3' to 5' exoribonuclease that efficiently digests linear RNA. Since RNase R cannot degrade circular or lariat RNA structures¹⁾, this enzyme is useful for the enrichment and purification of these RNA species.

Storage: -20°C

Source:

Escherichia coli carrying a plasmid that encodes the gene for RNase R*

* This enzyme has an N-terminal His-tag.

Property:

Molecular mass : approx. 93 kDa

Unit Definition:

One unit is the amount of enzyme that converts 10 μ g of poly-r(A) into acid-soluble nucleotides in 10 minutes at 37°C.

Heat Inactivation Conditions:

60°C for 10 minutes.

Reaction Mixture for Unit Definition:

1X 10X RNase R Reaction Buffer
60 μ g/react. poly-r(A)

Quality Control Data:

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

Applications:

1. Enrichment of circular RNA for NGS or qPCR analysis
2. Removal of linear RNAs from circular RNA synthesis samples

Application Example:

Prepare reaction mixture.

Components	Volume	Final conc.
Nuclease-free water	x μ l	
RNA*1	5 μ g	0.25 μ g/ μ l
10X RNase R Reaction Buffer (10X)	2 μ l	1X
RNase R (20 U/ μ l)	1 μ l*2	1 U/ μ l
Total	20 μ l	

↓

Incubate at 37°C for 15 - 30 minutes.

- *1 RNA with 3' overhang of at least 7 nucleotides is required for RNase R digestion.²⁾
- *2 Excessive addition of RNase R may lead to circular RNA degradation. If degradation of circular RNA is observed, reduce the amount of enzyme used.

References:

- 1) Suzuki *et al.*, *Nucleic Acids Res.* (2006) **34**(8): e63.
- 2) Vincent HA and Deutscher MP, *J Biol Chem.* (2006). **281**(40): 29769-75.

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 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.

RNase R

Code No. 2153A 容量： 1,000 U
濃度： 20 U/ μ l

添付試薬：
10 \times RNase R Reaction Buffer 1 ml

● 製品説明

RNase R は、直鎖状 RNA を効率的に分解する 3'-5' エキシリボヌクレアーゼである。本酵素は、環状または投げ縄（ラリアット）の RNA 構造は分解できないため¹⁾、環状 RNA およびラリアット RNA の濃縮および精製に有用である。

● 保存 - 20℃

● 起源

Escherichia coli carrying a plasmid that encodes the gene for RNase R *

* : 本酵素は N 末端に His-tag が付加されている。

● 一般的性質

質量： 約 93 kDa

● 活性の定義

37℃ 10 分間で 10 μ g の poly-r(A) を酸可溶性ヌクレオチドに変換する酵素量を 1 U とする。

● 熱失活条件

60℃、10 分

● 活性測定用反応液組成

1 \times 10 \times RNase R Reaction Buffer
60 μ g/react. poly-r(A)

● 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。

● 用途

1. NGS や qPCR 解析の前処理としての環状 RNA 濃縮
2. 環状 RNA 合成サンプル中の直鎖状 RNA 除去

● 使用例

以下の反応液を調製する。

試薬	使用量	最終濃度
Nuclease-free water	x μ l	
RNA * ¹⁾	5 μ g	0.25 μ g/ μ l
10 \times RNase R Reaction Buffer (10 \times)	2 μ l	1 \times
RNase R (20 U/ μ l)	1 μ l * ²⁾	1 U/ μ l
Total	20 μ l	

↓

37℃で 15 ～ 30 分間インキュベーションする。

- * 1 : RNase R が分解する RNA には 7 ヌクレオチド以上の 3' オーバーハングが必要とされている。²⁾
- * 2 : 大過剰な RNase R の添加は環状 RNA の分解を引き起こす可能性がある。環状 RNA の分解が見られた場合は酵素の使用量を減らす。

● 参考文献

- 1) Suzuki *et al.*, *Nucleic Acids Res.* (2006) **34**(8): e63.
- 2) Vincent HA and Deutscher MP, *J Biol Chem.* (2006). **281**(40): 29769-75.

● 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。

v202506Da