

RNase-A

(DNase & Protease-free)

Ordering info

TBZ0315. RNase-A Solution 10 mg/mL, 1 mL

TBZ0317. RNase-A Solution 100 mg/mL, 1 mL

TBZ0318. RNase-A powder, 100 mg

TBZ0325. RNase-A powder, 50 mg

Description

RNase-A, bovine pancreatic ribonuclease A (EC 3.1.27.5; RNase-A; RNase I) has been studied in great detail by enzymologists and was the first enzyme to have its complete amino acid sequence determined. This was achieved by William Stein and Stanford Moore in 1963.

RNase-A is a member of a superfamily of pancreatic ribonucleases. The enzyme binds an RNA substrate and localizes a cytidine or uridine to the enzyme active site. The action of two histidine in the active site removes a proton from the 2'-OH of the pyrimidine, causing the formation of a cyclic 2',3'-phosphate. Phosphate cyclization releases the portion of the RNA chain that is 3' to the pyrimidine, resulting in cleavage of the RNA strand. The cyclized phosphate is then hydrolyzed creating a 2'-OH and 3'-phosphate on the 3'-terminal ribose of the cleaved RNA.

CAS Registry Number: 9001-99-4

Source: Bovine pancreas

MW: 13.7 kDa (based on amino acid sequence)

Extinction coefficient (1%): 7.1 (280 nm)

Isoelectric point: 9.6

Optimal temperature: 60 °C (activity range of 15-70 °C)

Optimal pH: 7.6 (activity range of 6-10)

Storage

Store powder at 4 °C.

Store solution at -20°C. Storage buffer recommended is 50 mM Tris-HCl (pH 7.5), 0.1 M NaCl, 0.1 mM EDTA and 50% glycerol.

The product is shipped on blue ice.

Unit Definition

One unit of the enzyme causes an increase in absorbance of 1.0 at 260 nm when yeast RNA is hydrolyzed at 37 °C and pH 5.0. Fifty units are approximately equivalent to 1 Kunitz unit.

Applications

- To remove RNA from DNA plasmid and genomic DNA preparations and protein samples.

Note: Recommended concentration of RNase-A is 1-100 µg/mL depending on the application.

Quality Control

Functionally tested for RNA degradation in a plasmid DNA purification protocol.

RNase-A is free of contaminating exo- and endo-deoxyribonuclease activities.

RNase-A

(Libre de DNasas y Proteasas)

Referencias

TBZ0315. RNase-A Solution 10 mg/mL, 1 mL

TBZ0317. RNase-A Solution 100 mg/mL, 1 mL

TBZ0318. RNase-A powder, 100 mg

TBZ0325. RNase-A powder, 50 mg

Descripción

RNasa-A, ribonucleasa pancreática bovina A (EC 3.1.27.5; RNasa-A; RNasa I) ha sido estudiada en gran detalle por enzimólogos siendo la primera enzima de la que se estableció su secuencia completa de aminoácidos. Esto fue logrado por William Stein y Stanford Moore en 1963.

RNasa-A es miembro de una superfamilia de ribonucleasas pancreáticas. La enzima se une a un sustrato de ARN y localiza una citidina o uridina en el sitio activo de la enzima. La acción de dos histidinas en el sitio activo elimina un protón del grupo 2'-OH de la pirimidina, causando la formación de un fosfato cíclico 2',3'. La ciclación del fosfato libera la porción de la cadena de ARN que está en la posición 3' de la pirimidina, lo que resulta en la escisión de la cadena de ARN. El fosfato ciclado es entonces hidrolizado, creando un grupo 2'-OH y un fosfato 3' en la ribosa terminal 3' del ARN escindido.

CAS: 9001-99-4

Fuente: Páncreas bovino

Peso Molecular: 13,7 kDa (basado en la secuencia de aminoácidos)

Coefficiente de Extinción (1%): 7,1 (280 nm)

Punto Isoeléctrico: 9,6

Temperatura óptima: 60°C (rango de actividad 15-70 °C)

pH óptimo: 7,6 (rango de actividad de 6-10)

Almacenaje

Conservar el polvo a 4 °C.

Conservar la solución a -20°C.

Buffer Conservación recomendado: 50 mM Tris-HCl (pH 7,5), 0,1 M NaCl, 0,1 mM EDTA y 50% glicerol.

El producto se envía con hielo azul.

Definición de Unidad

Una unidad de enzima se define como aquella que causa un incremento en la absorbancia a 260 nm de 1,0 cuando es hidrolizado el ARN de levadura a 37 °C y a pH 5,0. 50 unidades son equivalentes a ~1 U Kunitz.

Aplicaciones

Eliminación del ARN presente en preparaciones de ADN (genómico y de plásmidos) y de muestras de proteínas.

Nota: La concentración recomendada de RNasa-A es 1-100 µg/mL dependiendo de la aplicación.

Control de Calidad

Funcionalmente testado mediante degradación de ARN en protocolo de purificación de ADN de plásmido.

RNasa-A está exenta de actividades exo- y endo-desoxirribonucleasas.