Ribonuclease R (RNase R)

Lucigen



250 Units

Artikel-Nr.: 172010 | Lucigen | Hersteller-Nr.: RNR07250

284,30 €*

*zzgl. MwSt. zzgl. Versandkosten

Beschreibung

Verpackung:250 Units

Ribonuclease R (RNase R) aus *E. coli* ist eine magnesiumabhängige 3'? 5'-Exo-Ribonuklease, die lineare RNAs verdaut. RNase R verdaut keine Lariat- oder zirkulären RNA-Strukturen[1,2]. Die meisten zellulären RNAs werden vollständig verdaut, mit Ausnahme von tRNAs, 5S-RNA und Intron-Lariaten.

Lariate entstehen während des pre-mRNA-Spleißens von Intron-Regionen (Abbildung 1), und die 3'-Enden werden von RNase R bis zum Verzweigungspunkt-Nukleotid abgeschnitten, wo eine 2',5'-Phosphodiester-Bindung besteht.

RNase R Anwendungen:

- Entfernung der linearen Vorläufer-RNA nach der Zirkularisierung der RNA zur Verbesserung der Proteinproduktion
- Studien zum alternativen Spleißen
- Studien zur Genexpression
- Intron cDNA-Produktion
- Intronisches Screening von cDNA-Bibliotheken
- Isolierung von Spleiß-Zwischenprodukten und Lariaten

Telefon: +49 (0) 51 52 / 90 20
Telefax: +49 (0) 51 52 / 20 70
E-Mail: support@biozym.com
Internet: www.biozym.com

Rechtliches
Registergericht: Amtsgericht Hannover
Registernummer: HRB 101682
UST-ID: DE 813739502

Biozym Scientific GmbH
Geschäftsführer
Dr. Sebastian Petri

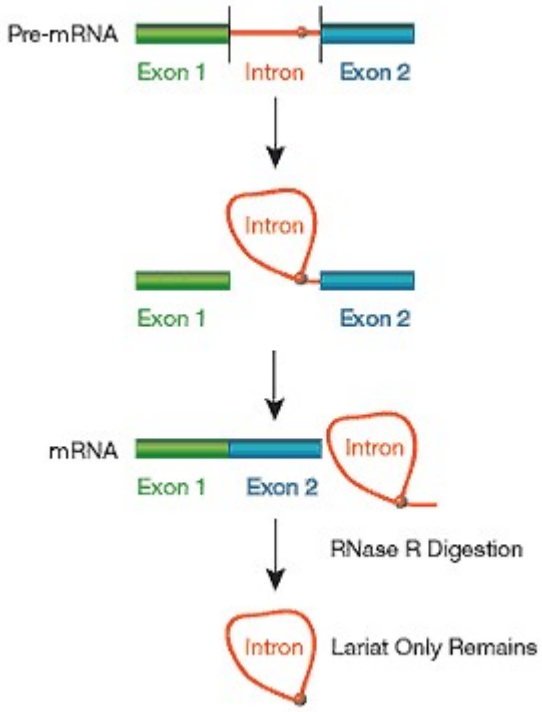


Abbildung 1. Schematischer Überblick zur Prozessierung von Intron-Lariaten durch RNase R.

RNase R wird auch zur Identifizierung zirkulärer RNA zur Herstellung von Therapeutika und zur Identifizierung bestimmter viraler Mechanismen verwendet.[3,4] Zirkuläre RNA wurde als "neue Generation der mRNA-Therapie" bezeichnet und kann mit Hilfe der RNase R-Behandlung für weitere Analysen und Sequenzierungen bestätigt und validiert werden[3,4] Die RNase R-Behandlung wird auch zur Identifizierung RNase R-resistenter zirkulärer RNA und zur Anreicherung zirkulärer RNA durch selektiven Abbau linearer RNAs verwendet.[5,6]

Referenzen

1. Suzuki, H. et al. (2006) Nucleic Acids Res. 34, 63.
2. Vincent, H.A. and Deutscher, M. P. (2006) J. Biol. Chem. 281, 29769.
3. Chen, C., et al. (2022). bioRxiv, 2022-05.
4. Chasseur, A. S., et al. (2022). J. Virol, 96(9), e00321-22.
5. Chen, R., Wang, S.K., Belk, J.A. et al. (2022). Nat Biotechnol 41, 262–272.
6. Breuer J, Barth P, Noe Y, et al. (2022). Mol. Ther. Nucleic Acids, 28, 623-635.

Hinweis: Die RNase R benötigt niedrige (0,1-1,0 mM) Magnesiumkonzentrationen für ihre Aktivität. Niedrige EDTA-Konzentrationen in RNA-Substratlösungen können die RNase R-Aktivität negativ beeinflussen. Zusätzliches $MgCl_2$ bis zu einer Endkonzentration von 1 mM kann verwendet werden, um EDTA im Substrat auszugleichen. Die optimale Aktivität liegt bei 37 °C.

Produktspezifikationen und Verwendung

Einheit Definition: Eine Einheit RNase R wandelt 1 µg Poly(A) in 10 Minuten bei 37 °C unter Standard-Assay-Bedingungen in säurelösliche Nukleotide um.

Lagerpuffer: RNase R wird in einer 50%igen Glycerinlösung mit 50 mM Tris-HCl (pH 7,5), 100 mM NaCl, 0,1 mM EDTA, 1 mM DTT und 0,1% Triton® X-100 geliefert.

RNase R 10X-Reaktionspuffer: 0,2 M Tris-HCl (pH 8,0), 1 M KCl und 1 mM $MgCl_2$.

Telefon: +49 (0) 51 52 / 90 20
Telefax: +49 (0) 51 52 / 20 70
E-Mail: support@biozym.com
Internet: www.biozym.com

Rechtliches
Registergericht: Amtsgericht Hannover
Registernummer: HRB 101682
UST-ID: DE 813739502

Biozym Scientific GmbH
Geschäftsführer
Dr. Sebastian Petri