



Serictor Nuclease

Code No. 318-09711

保存:

Store at -20°C

起源:

遺伝子組換え大腸菌

製品説明:

Serictor Nuclease (セリクターヌクレアーゼ) は、*Serratia marcescens* 由来のエンドヌクレアーゼで、一本鎖・二本鎖、直鎖・環状を問わず、様々な構造の DNA および RNA を効率的に分解することができます。

そのため、タンパク質の発現・精製や、細胞懸濁液の調製時に使用することで、細胞破碎後に放出されるゲノム DNA や RNA を分解し、溶液の粘性を効率的に抑えることができ、操作性を向上させることができます。

※本製品には His タグが付加されています。His タグを用いた精製を行う際には、ご注意ください。

※Serictor Nuclease 本体と His タグの間には TEV プロテアーゼ認識配列 (ENLYFQ ↓ G) が挿入されているため、TEV プロテアーゼを用いた切断処理を行う際にも、ご注意ください。

<特長>

- ・タンパク質の発現・精製や、細胞懸濁液の調製時に使用し、非特異的にゲノム DNA や RNA を分解
- ・核酸分解による粘性低減で、操作性向上
- ・幅広い条件下でも一定の活性を維持できるため、実験系に応じた柔軟な使用が可能 (詳細は、次頁参照)
- ・His タグ付き酵素のため、反応後にアフィニティ精製レジンで吸着・除去可能
- ・TEV プロテアーゼ処理により、タグ無しヌクレアーゼとしても使用可能

製品内容:

30,000 units

- ① Serictor Nuclease 100 μL × 1 本
- 形状: 20 mM HEPES-NaOH (pH 7.0)
- 100 mM NaCl
- 50% (v/v) Glycerol

活性:

300 units/μL

活性定義:

1 unit は、サケ精子 DNA を基質として、37°C、pH 8.0 において、反応液の 260 nm の吸光度を 30 分間で 1 増加させる酵素活性とする。

活性測定用反応液組成:

50 mM	Tris-HCl (pH 8.0)
1 mM	MgCl ₂
0.1%	BSA
0.5 mg/mL	サケ精子 DNA

純度:

≥ 90% (SDS-PAGE)

備考:

本製品は、理化学研究所放射光科学研究センター 竹下浩平先生との共同研究に付帯する技術支援のもとに開発されました。

お問い合わせ先:

株式会社ニッポンジーン

〒930-0834 富山県富山市問屋町二丁目 7 番 18 号

TEL 076-451-6548

URL <https://www.nippongene.com/siyaku/>

本品は、試薬 (試験研究用) として販売しているものです。
医薬品の用途には使用しないで下さい。



用途:

- ・組換えタンパク質の精製
- ・生物破砕液の粘性低下(SDS-PAGE サンプル等)
- ・ウイルスベクター溶液の粘性低下
- ・抗体精製時の核酸除去
- ・培養細胞の凝集防止、等

至適条件:

本製品は、以下の条件で一定の活性を示します。

条件項目	最適条件 (活性 90%以上)	実用的な条件 (活性 15%以上)
温度	37℃	4 - 37℃
Mg ²⁺ 濃度	1 - 5 mM	1 - 10 mM
pH	7.5 - 9.0	6.0 - 9.0
Na ⁺	0 - 50 mM	0 - 200 mM
K ⁺	0 - 50 mM	0 - 200 mM
PO ₄ ³⁻	0 - 10 mM	0 - 80 mM
Triton X-100	0 - 2%	0 - 2%
NP-40 substitute	0 - 2%	0 - 2%

失活条件:

最終濃度が 1%になるようにドデシル硫酸ナトリウムを添加し、70℃で 30 分間加熱します。

添加量の目安:

大腸菌ペースト 1 g に対して、10 - 500 units を目安に本製品を添加してください(最適な条件下の場合)。

使用例:

Serictor Nuclease を添加する溶液中に Mg²⁺ が含まれていること、EDTA や EGTA などが含まれていないことを確認してからご使用ください。

実験の目的に合わせてバッファーの種類(Tris-HCl、HEPES、PBS、TBS、MOPS など)を選択できますが、pH 範囲が 6.0 - 9.0 であることを確認してください。

<大腸菌溶解液中の核酸分解>

1. 大腸菌培養液 1 mL から得られた大腸菌ペースト(約 10 mg)を 200 μL のバッファーで懸濁します。
2. 1 μL の 1 M MgCl₂ 溶液を懸濁液に添加します(終濃度 5 mM)。
3. Serictor Nuclease を、3.5 μL 添加します(終濃度 5 units/μL)。
4. 懸濁液に Lysozyme や界面活性剤を添加するか、または超音波処理によって菌体を溶解、破砕します。

<粘性低減>

細胞抽出物、可溶性画分または精製サンプルに Serictor Nuclease を添加し、10~30 分間ほど 4℃(〜37℃)でインキュベートします。

<Serictor Nuclease の除去>

本製品にはアフィニティ精製用タグ(His タグ)が付加されています。反応後の溶液を固定化金属アフィニティクロマトグラフィ(IMAC)レジンに通すことで、本製品はカラムに吸着し、素通りするサンプルと分離します。

本製品は、イオン交換カラム等で分離も可能です。

Serictor Nuclease の吸着

Buffer 条件: 50 mM Tris-HCl (pH 8.0) + NaCl

荷電基	非吸着 NaCl 濃度
- CH ₂ CH ₂ CH ₂ SO ₃ ⁻ (強陽イオン)	500 mM 以上
-CH ₂ COO ⁻ (弱陽イオン)	100 mM 以上
-N ⁺ (CH ₃) ₃ (強陰イオン)	200 mM 以上*
-N ⁺ (C ₂ H ₅) ₂ H (弱陰イオン)	100 mM 以上

*一部吸着(500 mM - 1M NaCl で溶出)

本製品について、詳細は HP のアプリケーションデータをご参照ください。