



# Инструкция по применению

## Genta бензонуклеаза, ≥90%

Бензонуклеаза

Версия 1 от 18.01.2023

### 1. ОПИСАНИЕ

Genta бензонуклеаза представляет собой нуклеазу, которая расщепляет все виды ДНК и РНК (одноцепочечные, двухцепочечные, линейные и кольцевые) с образованием олигонуклеотидов с концевыми 5'-монофосфатами длиной 3-5 оснований. Эффективна в широком диапазоне рабочих условий. Не имеет протеолитической активности.

Выделена из штамма *Escherichia coli*, экспрессирующего ген нуклеазы из микроорганизма *Serratia marcescens*.

Условия проведения реакции: 20 - 37°C, оптимальный буфер: 50 мМ Трис-НСl (рН 8,0 при 25°C); 100 -150 мМ NaCl; 1 мМ MgCl<sub>2</sub>.

Удельная активность препарата фермента составляет не менее  $1,5 \times 10^6$  ед.акт./мг белка. За единицу активности бензонуклеазы принимают количество фермента, превращающего 50 мкг сонифицированной ДНК спермы лосося в нуклеотиды за 30 минут при 37°C в реакционном буфере: 50 мМ Трис/НСl, рН 8,3, 5 мМ MgCl<sub>2</sub>, 1 мМ ДДТ.

Genta бензонуклеаза имеет чистоту более 90% (по SDS-ПААГ).

### 2. СОСТАВ

Компоненты	RP-E-015-S	RP-E-015-L	RP-E-015-X (под заказ)
Genta бензонуклеаза, ≥90%, 250 000 ед./мл	0,2 мл	5 x 0,2 мл	XXX мл

### 3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Очистка вирусных вакцин, вирусных векторов для вакцин
- Удаление ДНК/РНК из препаратов белков и других биологических продуктов
- Снижение вязкости растворов, вызванной присутствием НК
- Предотвращение слипания клеток
- Расщепление НК в тельцах включения перед ренатурацией нерастворимых белков
- Подготовка образцов при электрофорезе и хроматографии



#### 4. БУФЕР ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАКЦИИ

50 мМ Трис-НСl (рН 8,0 при 25°C); 100 -150 мМ NaCl; 1 мМ MgCl<sub>2</sub>

#### 5. БУФЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

50 мМ Трис/НСl, рН 8.0 (при 25°C); 50 мМ NaCl; 2 мМ MgCl<sub>2</sub>; 50% глицерин

#### 6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

1. Бензонуклеаза сохраняет активность (не менее 15%) в широком диапазоне реакционных условий:

	На 25 мкл реакции
рН	6 – 10
Температура	0 – 42°C
Концентрация соли (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> и т.п.)	0 – 150 мМ
Mg <sup>2+</sup>	1 – 10 мМ
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	1 – 100 мМ
ДТТ	0 – 100 мМ
2-меркаптоэтанол	0 – 100 мМ

2. Оптимальные условия проведения реакции: 20 - 37°C; рН 8,0 – 9,0 (при 25°C); 0 - 20 мМ соли (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> и т.п.); 1 – 2 мМ MgCl<sub>2</sub>.
3. Наличие хелатирующих агентов в реакционной смеси может полностью ингибировать активность бензонуклеазы за счет связывания ионов Mg<sup>2+</sup>. Наличие 1 – 2 мМ свободных ионов Mg<sup>2+</sup> играет ключевую роль для активности бензонуклеазы.
4. На активность бензонуклеазы негативно влияет (ингибирование до 50%) повышенная концентрация определенных солей в реакционной смеси: >100 мМ одновалентных катионов (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> и т.п.); >10 мМ Ca<sup>2+</sup>; >100 мМ гуанидин гидрохлорида; >20 мМ фосфатов; >25 мМ сульфата аммония.
5. Не рекомендуется использование бензонуклеазы при очистке белков, которые в результате должны быть «nuclease-free». Несмотря на то, что в процессе очистки основная часть бензонуклеазы будет удалена, остаточная нуклеазная активность может сохраняться.
6. Обработка клеточных лизатов для уменьшения вязкости: температура 0°C (на льду), время обработки бензонуклеазой (чистота >90%) составляет от 60 минут (1 ед./мл лизата) до 5 минут (в случае концентрации фермента 20 ед./мл лизата).



## **7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

Температура хранения: - 20°C.

Условия транспортировки: в термоконтейнере с хладоэлементами, при температуре от 2°C до 8°C не более 7 суток.

Срок хранения при соблюдении условий хранения и транспортировки: 24 месяца с момента производства.



## СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

✓ **Чистота белка (SDS-ПААГ)**

Genta бензонуклеаза имеет чистоту  $\geq 99\%$ , определено путём окрашивания SDS-ПААГ раствором Кумасси.

***Уважаемый Пользователь!***

*Благодарим Вас за выбор продукта от АО «ГенТерра»!*

*Если у Вас есть рекомендации по улучшению данного продукта или пожелания по расширению нашей линейки продукции, мы будем Вам признательны если вы предоставите на обратную связь по адресу [info@genterra.ru](mailto:info@genterra.ru)*

