

## 1. ОПИСАНИЕ

Эндонуклеаза, расщепляющая дву- и одноцепочечные, линейные и кольцевые формы ДНК и РНК до олигонуклеотидов длиной 3-5 оснований. Рекомбинантный фермент (источник гена — *Serratia marcescens*) получен в клетках *P. pastoris*.

## 2. ПРОТОКОЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### СТАНДАРТНЫЙ ПРОТОКОЛ ОЧИСТКИ ЛИЗАТА

1. Добавьте фермент в лизат или культуральную жидкость.
2. Рекомендованная дозировка: 1 ед./мкг нуклеиновых кислот или 200-300 ед./г биомассы. Оптимальные параметры реакции: pH 8.5, 20 мМ NaCl, 37°С, 2 мМ MgCl<sub>2</sub>.
3. Инкубируйте 20 минут при 37°С.

## 3. СОВЕТЫ ОТ R&D ОТДЕЛА

- Фермент сохраняет активность в широком диапазоне: pH 6–10 и температура 0 - 42°С. Это позволяет проводить очистку даже в холодильнике.
- При повышенной концентрации NaCl (свыше 300 мМ) или низкой температуре рекомендуется увеличить количество фермента или время инкубации.
- Используйте нуклеазу для снижения вязкости клеточных лизатов, что значительно упрощает последующую фильтрацию и хроматографию.

#### 4. ЧАСТЫЕ ВОПРОСЫ (FAQ)

**В: В каких задачах применяется Бенсоназа?**

**О:** Для очистки от нуклеиновых кислот при выделении белков, в реакциях *in vitro* трансляции и для подготовки проб в протеомике.

**В: Можно ли использовать фермент в неоптимальных буферах?**

**О:** Да, он крайне устойчив. Главное условие — наличие ионов магния, без которых нуклеаза неактивна.

#### 5. СПЕЦИФИКАЦИЯ НАБОРА

**20 000 ЕД**

1 пробирка: 100 мкл фермента в буфере для хранения

1 пробирка : 1 мл 10x реакционного буфера

**100 000 ЕД**

1 пробирка: 500 мкл фермента в буфере для хранения

3 пробирки по 1 мл 10x реакционного буфера

## 6. ХАРАКТЕРИСТИКИ

### АКТИВНОСТЬ

**200 ед./мкл**

### ИНАКТИВАЦИЯ

**Термическая или добавление ЭДТА**

## 7. СОСТАВ РАСТВОРОВ

Буфер для хранения: 20 mM Tris-HCl (pH 7.9), 2 mM MgCl<sub>2</sub>, 20 mM NaCl, 50% глицерин

10x реакционный буфер: 500 mM Tris-HCl (pH 8.5), 200 mM NaCl, 20 mM MgCl<sub>2</sub>

## 8. КЛЮЧЕВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За одну единицу активности принято количество фермента, которое полностью расщепляет 1 мкг ДНК за 20 минут при 37°C в 1x реакционном буфере.

## 9. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Хранить при температуре -20°C. Для реакционного буфера избегайте многократных циклов замораживания и размораживания. Рекомендуется сделать аликвоты реакционного буфера для однократного использования.