



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Биосан»**  
ИНН 5408015901 КПП 540801001  
630090, Новосибирская обл., г. Новосибирск,  
ул. Инженерная, дом № 28  
Tel/Fax: +7(383)363-51-91, Tel: +7(383)363-22-40  
E-mail: sales@biosan-nsk.ru

## **T4 ДНК лигаза**

Кат. номер E-2010, E-2050

### **Описание**

Настоящий продукт является рекомбинантным ферментом, ДНК лигазой бактериофага T4. Фермент имеет молекулярную массу 55,5 кДа. T4 ДНК лигаза сшивает как «липкие» так и тупые концы с образованием фосфодиэфирной связи между соседними 5'-фосфатными и 3'-гидроксильными концами в двухцепочечных фрагментах ДНК или РНК. Фермент так же восстанавливает одноцепочечные разрывы в двухцепочечной ДНК. Для активности ферменту необходим кофермент АТФ. Оптимальную активность фермент проявляет при температуре 16°C.

Инактивации фермента происходит при 65°C в течение 10 минут.

### **Область применения**

Клонирование рестрикционных фрагментов.  
Соединение фрагментов ДНК с тупыми концами.

### **Источник**

T4 ДНК лигаза выделена из штамма *E.coli*, содержащего плазмиду с клонированным геном фермента бактериофага T4.

### **Единицы активности**

Одна единица активности соответствует количеству фермента, необходимому для сшивки 50% ДНК лямбда, гидролизованной HindIII (300 нг/мкл), в общем реакционном объеме 20 мкл за 30 минут при 16°C в стандартном реакционном буфере.

**Концентрация фермента и фасовки:** 200 е.а./мкл.

Каталожный номер	Название	Количество	Объем
E-2010	T4 ДНК лигаза	10 000 е. а.	50 мкл
E-2050		50 000 е. а.	250 мкл

### **Буфер хранения**

Фермент находится в растворе следующего состава: 10 мМ Трис -HCl (pH 7,5 при 25°C), 50 мМ KCl, 1 мМ DTT, 0,1 мМ EDTA, 50% глицерин.

### **Контроль качества**

Каждая партия фермента тестируется на специфическую активность фермента, электрофоретическую чистоту в SDS-ПААГ, отсутствие неспецифической нуклеазной активности.

**Стандартный 1x буфер для проведения реакции:** 50 мМ Tris-HCl (pH 7,5 при 25°C), 10 мМ MgCl<sub>2</sub>, 1 мМ АТФ, 10 мМ DTT (500 мкл 10x буфера поставляется вместе с ферментом).

### **Типичные условия для проведения реакции**

Для клонирования фрагментов ДНК смешайте в пробирке указанные компоненты:

- 2 мкл 10x стандартного реакционного буфера;
- 40-50 нг вектора (размером 4-5 т.п.н.);
- 30-40 нг вставки (размером 800-1000 п.н.);
- до 18 мкл воды, очищенной от нуклеаз;
- 2 мкл (400 е. а.) T4 ДНК лигазы.

Инкубируйте реакционную смесь при 16°C в течение ночи.

### **Условия хранения и транспортировки**

Хранить при температуре -20°C.

Допускается транспортирование при температуре не выше +8°C в течение трех суток.