

Dyne DNA Ligation Kit

Cat. No.	용량	농도
DYK1200	30 rxns	
DYK1202	60 rxns	

◆ **제품구성**

Dyne DNA Ligase

Dyne 2X DNA Ligation Buffer

Sterile water

◆ **품질관리**

· -20°C

◆ **품질관리**

· 클로닝 효율: 99%

◆ **제품특징**

- 모든 종류의 DNA 단편을 5분안에 ligation함.
- 실온에서 반응
- 빠르고 효율적인 Dyne Ligation buffer

◆ **응용분야**

- General cloning
- Blunt-end cloning
- TA cloning
- Library 구축
- Linker ligation

◆ **제품설명**

- Dyne DNA Ligation Kit는 외가닥 말단(cohesive)에 DNA 단편을 T4 DNA Ligase(Cat#, DY01260)와 Dyne 2X DNA Ligation buffer를 사용하여 실온에서 5분안에 ligation이 가능하다.

◆ **표준반응조건**

Dyne 2X DNA Ligation Buffer	10 µl
Dyne DNA Ligase	1 µl
Vector DNA (5~30 fmol/µl) ^a	1 µl
Insert DNA (15~90fmol/µl) ^b	1 µl
Distilled water	up to 6 µl
^a e.g., 3 kb, 10 ng = 5 fmol, ^b e.g., 1 kb, 10 ng = 15 fmol *DNA 농도(µg/µl)를 몰 농도(mole/L)로 변환하는 법 : mole/L = (µg/µl) / (base pair 수 x 650 dalton)	

→ 시료들을 넣고 조심스럽게 혼합한다.

→ 상온 (25°C)에서 5~15분 동안 반응시킨다.

* 주의: 효소 불활성화를 위해 열을 가하면 형질전환 효율을 감소시키므로 하지 말 것.

→ 결합된 DNA 10 µl를 적절한 *E. coli*에 형질전환시킨다.

◆ **주의사항**

- 사용하기 전에 Dyne 2X DNA Ligation buffer를 상온에 미리 꺼내서 해동한다. 한 sample당 20 µl 사용을 권장하며, 냉동-해동과정을 반복하는 것을 피한다.
- Vector의 mole 수를 계산한 후 ligation에 필요한 DNA 농도 만큼 첨가한다. Vector DNA보다 Insert DNA를 (sticky end ligation시) 2~3배 또는 (blunt 말단 ligation시) 5~6배 더 첨가한다.
- Dyne DNA ligation mixture는 열에 민감하므로 열을 가하게 되면 transformation 효율이 급감하므로 주의한다.
- 1시간 이상 반응하면 transformation 효율이 줄어들 수 있으므로 5~30분 정도 ligation 반응을 거친 후 transformation 한다.