

In-Fusion® 은 Gibson method 기반의 PCR cloning과 무엇이 다른가?

원리가 다르기 때문에 결과도 다르다



In-Fusion®의 가장 큰 특징, **No ligase, No polymerase!**

In-Fusion® mix 내 효소 **1가지** VS
Gibson 기반 mix 내 효소 3가지

In-Fusion® method

- 3' → 5' proofreading exonuclease 사용: DNA를 분해하여 "sticky ends" 를 노출, PCR 과정에서 생긴 3' A-overhang 제거가 가능하다.
- Sticky ends 내 nick은 *in vivo*에서 매우 정확하고 효율적으로 수복된다.
- Polymerase를 사용하지 않아 불필요한 염기 추가 등의 에러를 최소화하고, ligase를 사용하지 않아 self ligation 등의 백그라운드가 나타날 확률이 적다.

Gibson's method (e.g. NEB uilder)

- 반면, 5' exonuclease 사용: PCR 과정에서 생긴 3' A-overhang을 제거할 수 없어, cloning 효율성이 낮아지게 된다.
- 반면, DNA polymerase 가 gap을 채우므로 error prone의 가능성이 높아진다.
- 반면, *In vitro* ligation은 self-ligation으로 인해 empty vector가 포함된 백그라운드 colonies가 많아지고, cloning 효율성이 떨어진다.

“첫 시도에 정확하고 빠르게! 시간, 비용, 고민을 SAVE”

95% 이상 정확도, 높은 Colony 형성률, Multiple cloning도 한번에 완료

In-Fusion® Snap Assembly Master Mix (Code 638947 외)

“15bp overlap 과 15분 반응이면, 내가 원하는 cloning **완전정복**”

	In-Fusion® Cloning	Gibson's method
Incubation 시간	Only 15 mins	15 ~60 mins
Primer 디자인	15 bp overlap	15 ~ 30 bp overlap

수많은 경험과 최적화의 노력을 대신해 반응 시간과 overlap을 하나의 조건으로 제시하여, 조건 설정이 편리함

추천 Stellar™ Competent Cells (Code 636763)

In-Fusion® Cloning 에 최적화된 고효율 Competent cells

EcoDry™ 동결건조 타입 보유 (Code 638954 외)

· 실온 보관 가능하여 보관 용이 · High throughput 실험 적합