

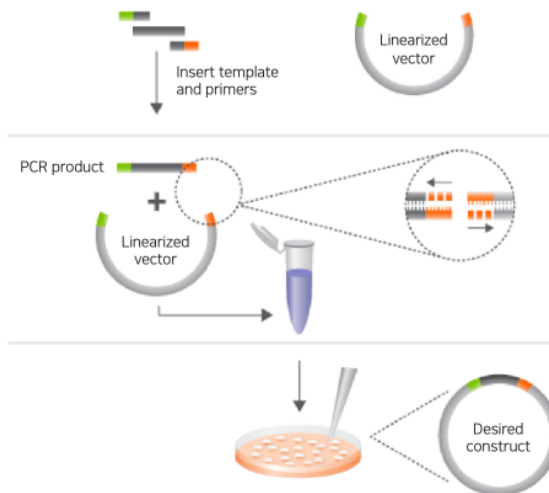
어떤 방법보다 쉽고 빠르다! 가장 정확한 cloning 방법 추천,
In-Fusion® Snap Assembly Master Mix 20% 할인 기회!

기간: 2024년 5월 2일 (목) ~ 6월 28일 (금)

■ In-Fusion® 기술 소개

3' → 5' exonuclease 활성을 가지는 In-Fusion® 효소를 이용해 DNA 단편 간의 상동서열 (약 15 bp)를 융합시켜 cloning 하는 기술로, 제한효소/ligase 없이도 쉽고 정확하게 seamless 한 산물을 얻을 수 있다.

- 1 Vector는 선형화하고 PCR로 vector 양 말단 서열 15bp를 insert에 추가한다.
- 2 각각의 fragment를 정제한 후, In-Fusion® Snap Assembly Master Mix에서 15분 간 반응시킨다.
- 3 고효율의 Stellar™ Competent Cells에 cloning 산물을 transformation하여 결과를 확인한다.



>> [In-Fusion® 원리 동영상](#) || [In-Fusion® primer 디자인 툴](#) || [In-Fusion® Cloning 적용사례](#)

■ In-Fusion® 타사대비 장점

→ In-Fusion® Snap Assembly 와 Gibson assembly 비교

	In-Fusion® Snap Assembly	Gibson assembly-based cloning
Colony 수	일반적인 cloning 부터 *복잡한 cloning 까지 타 방식에 비해 colony 가 많이 형성됨	*복잡한 cloning 의 경우 colony 가 적게 형성되거나, 형성되지 않음
Nick 수복 과정	DNA polymerase 를 사용하지 않고, comp. cell 에서 nick 을 수복하여, error 가 거의 없음	DNA polymerase 사용으로 nick 수복 중 error 가 발생할 수 있음
	Ligase 를 사용하지 않아, self-ligation 등의 백그라운드가 거의 없음	<i>in vitro</i> ligation 을 이용하므로, self-ligation 의 확률이 높음
반응 시간	15 분	~60 분
A-overhang insert 교정	3' → 5' exonuclease 활성: PCR 과정에서 임의로 추가된 A 1 염기의 교정 가능	5' → 3' exonuclease 활성: PCR 과정에서 임의로 추가된 A 1 염기의 교정 불가능 (정확도가 떨어짐)
PCR primer 디자인	15 bp overlap 으로, PCR 조건 설정 시 유리	일반적으로 20 ~ 30 bp overlap

*복잡한 cloning: multiple cloning, large insert/vector 등

→ In-Fusion® Snap Assembly 와 NEBuilder HiFi 비교 데이터

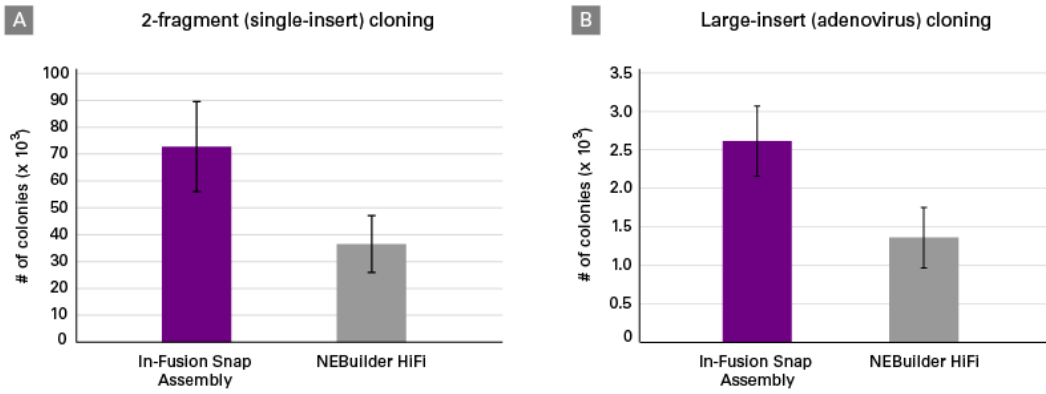


그림 1. Insert 크기에 관계없이 NEBuilder HiFi 보다 In-Fusion® Snap Assembly 에서 훨씬 많은 colony 수를 보였고, 95% 이상으로 높은 정확도를 보였다.

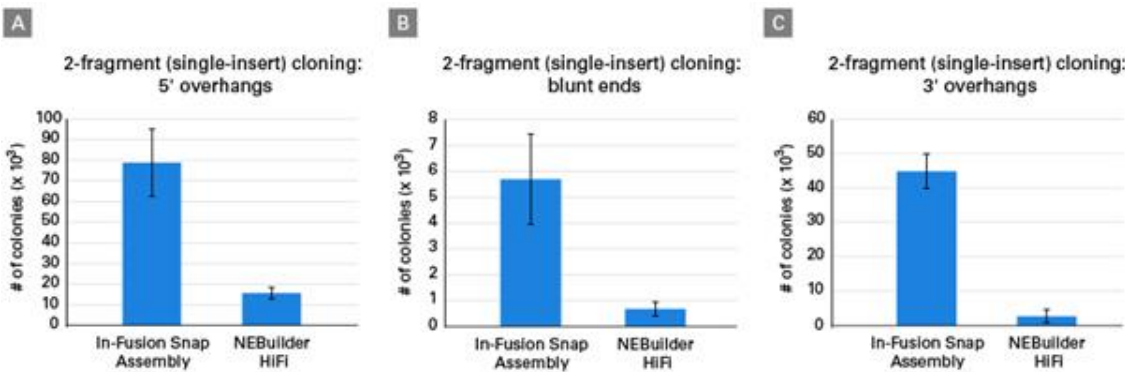


그림 2. 제한효소로 선형화한 vector 에 single insert 를 cloning 한 결과, 말단의 형태 (overhangs, blunt)에 관계없이 NEBuilder HiFi 보다 In-Fusion® Snap Assembly 에서 훨씬 많은 colony 수를 보였다.

■ In-Fusion® 제품 라인

Code	제품명	적용
638947	In-Fusion® Snap Assembly Master Mix	<ul style="list-style-type: none"> 원하는 대로 빠르고 간단하게 In-Fusion® Cloning
638954	In-Fusion® Snap Assembly EcoDry™ Master Mix	<ul style="list-style-type: none"> 동결건조 형태로 실온보관이 가능 빠르고 간단하게 In-Fusion® Cloning
638951	In-Fusion® Snap Assembly Master Mix with Competent Cells	<ul style="list-style-type: none"> 최적화된 comp. cell이 포함된 버전의 In-Fusion® Cloning
636763	Stellar™ Competent Cells	<ul style="list-style-type: none"> 높은 형질전환 효율을 가진 <i>E. coli</i> competent cell

관련 문의사항은 다카라코리아 지역 대리점 ([대리점 안내](#)) 또는 고객센터 (02-2081-2510)으로 문의 바랍니다. 감사합니다.