

**Dyne Gel Safe Red Kit(I)**  
**(+ Dyne 1kb DNA Ladder) [GPR]**

Cat. No.	용량	농도
A771	-	-

**◆ 제품구성**

	Vol. (μl)
Dyne Gel Safe Red 10,000X	500
Dyne 1kb DNA Ladder	500
Dyne 6X Loading Buffer	500

**◆ 보관방법**

· 4°C, 1년간 보관 가능하다. (냉동보관 절대금지)

**◆ 제품설명**

**[Dyne Gel Safe Red]**

· Dyne Gel Safe Red는 유해물질로 알려진 Ethidium bromide (EtBr)을 대체하기 위해 개발된 안전한 제품으로 감도가 뛰어나고, 안전한 형광염색물질이다. Agarose gel 또는 Polyacrylamide gel 에서 dsDNA, ssDNA 또는 RNA 염색에 사용한다.

**[Dyne 1kb DNA ladder]**

· 본 제품은 0.5kb에서 10kb 사이에 11개의 DNA band(0.5kb, 1kb, 1.5kb, 2kb, 3kb, 4kb, 5kb, 6kb, 7kb, 8kb, 10kb)로 구성되어 있다. 이 중 4kb는 다른 band보다 3배의 양을 포함하여 기준 band로 이용 가능하다. 본 제품은 모두 이중가닥 DNA band로 구성되어 있으며, 5'-말단의 인산화 반응에 의한 방사능 표지가 가능하다. 사용 전 추가로 제공된 Loading Buffer를 혼합하여 사용한다.

**◆ 사용방법**

\* **주의사항** : Gel Safe Red를 사용하기 전 튜브 안에 침전물이 있는지 확인한다. 침전물이 있는 경우 열을 가하거나, sonication하여 완전히 녹인 후 사용한다.

**[DNA Ladder]**

1. 1 μl 6X Loading dye에 5 μl DNA Ladder 또는 Sample을 넣고 잘 섞어준다. (1:5 비율)
2. Agarose gel에 넣은 다음 적절한 전기영동 조건으로 전개한다.
3. 전기영동 장치에서 Gel을 꺼내어 UV transilluminator(302 or 312 nm)로 DNA를 확인한다.

**[Precasting staining - 1]**

1. 기존의 표준방법에 따라 Gel solution을 준비한다.
2. Agarose gel solution에 Dyne Gel Safe Red를 10,000:1의 비율로 첨가한다. (Gel Safe Red는 열에 안정하므로, gel solution을 식히지 않고 바로 첨가가능)  
예) 100 ml gel solution에 10 μl Dyne Gel Safe Red 10,000X stock solution을 첨가한다.
3. Gel solution에 dye가 완전히 섞이도록 swirling, stirring 또는 inversion을 진행한다.
4. Gel tray와 comb이 장착된 틀에 적당량 붓고 상온에서 굳힌다. (>30분)
5. 표준방법에 따라 시료를 gel에 loading하고 전기영동을 한다.

\* Ladder, Sample은 6X Loading Buffer와 5:1의 비율로 섞어 loading, Ladder의 경우 1 lane에 5 μl loading한다.

**[Precasting staining - 2]**

1. Agarose powder에 buffer를 넣는다.
2. Dyne Gel Safe Red(10,000X)를 10,000:1의 비율로 첨가한다.  
예) 100 ml gel solution에 10 μl Dyne Gel Safe Red 10,000X stock solution을 첨가한다.
3. 열을 가하거나 전자레인지에 이용하여 완전히 녹인다.
4. Precasting staining -1 의 4~6번과 동일한 방법

으로 진행한다.

**[Post Staining]**

1. Gel Safe Red(10,000X)를 ~3,300배 희석하여 3X staining solution을 만든다.

예) 100 ml 3X staining solution 제조 : 90 ml의 3차 증류수에 1 M NaCl solution을 10 ml 넣고 Gel Safe Red(10,000X)를 30 µl 넣는다.

\* Staining solution에 NaCl을 넣는 것은 선택 사항이다. NaCl을 넣으면 염색 시 민감도가 증가한다. 단, 반복적으로 staining solution을 사용할 경우 침전이 발생할 수 있다.

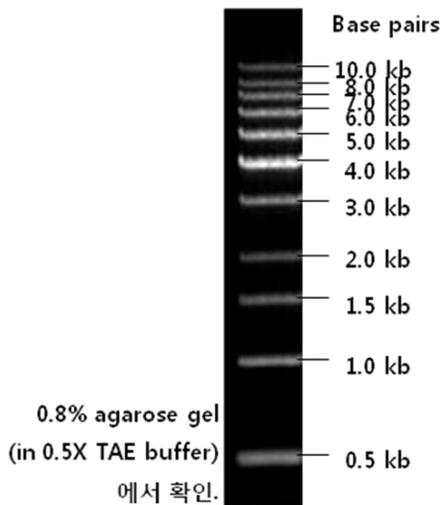
2. 전기영동 완료 후, agarose gel 또는 polyacrylamide gel을 3X staining solution에 넣고 30분 이상 반응시킨다.

\* 최적의 염색시간은 gel 두께와 agarose 비율에 따라 다를 수 있다.

3. Gel을 꺼내어 Standard transilluminator (302 or 312 nm)를 이용하여 agarose gel을 확인한다.

**\* Staining solution은 2~3회 재사용할 수 있다. 사용하지 않을 때는 항상 빛을 차단하여 상온에 보관**

◆ **제품사진**



\* 1 lane에 5 µl loading 했을 때 각 band는 50 ng 이다. 단 4kb의 경우 150 ng이다.