

RNase Free Water (DEPC-Treated Water)

RO filtered
DEPC treated
Autoclaved at 121°C for 20 min
DNase, RNase and protease free
H₂O FW 18.02
Catalog Number **ML 019-01**
Storage Temperature 15~30°C

제품설명

진핵 세포의 mRNA를 정상적으로 손상 없이 분리하기 위해서는, 세포로부터 유리되는 RNase (ribonuclease)의 활성을 억제해야 함은 물론 실험 전반에 걸쳐 외부로부터 RNases가 오염되는 것을 막아야 한다. Guanidine HCl과 guanidinium thiocyanate은 단백질을 변성 시킬 수 있는 강력한 물질로, 세포를 구성하는 단백질 뿐 아니라 RNase 까지도 변성 시켜 불활성화 시킨다. Diethyl pyrocarbonate (DEPC)는 실험에 사용하는 모든 용액 및 용기에 오염 되어 있는 RNase를 억제하는 물질로 가장 널리 사용되고 있는 물질이다. DEPC는 단백질을 구성하는 아미노산 중 히스티딘과 타이로신을 변형시켜 단백질의 고유 기능을 억제한다.

ML 019-01은 1 L의 초순수 물 (**ML 019-02**)에 1 mL의 DEPC를 첨가하여 0.1% (v/v)의 용액을 제조하고 37°C에서 12시간 이상 방치하여 완전히 녹인 후 autoclaving (121°C, 15 lb/sq. in., 20분)으로 DEPC를 제거하였다. RNA 관련 액상시약을 제조하는데 사용할 수 있고, 유리제품 과 플라스틱제품을 세척하여 준비할 때 사용할 수 있다.

보관 및 안정성

RNase free water는 15~30°C에서 보관하여야 한다. 액상 시약의 변성은 (1) 침전물 또는 부유물, (2) 용액의 탁해짐, (3) 색의 변화, 그리고 (4) pH의 변화 등으로 나타날 수 있다. 유효기간은 제품 라벨에 표시되어 있다.

Product Profile	ML 019-01
Appearance	Clear colorless solution
pH at RT	5.8 ~ 8.6
DNase, RNase, And Protease	None Detected
Sterility	Sterilized by 0.2 μm filtration system. Sterility tests are performed in accordance with protocols described in USP.

주의

For In Vitro Use Only

RNases 오염 방지법

사용하는 모든 용액, 용기뿐 아니라 실험자와 주변 환경을 통해서도 RNases가 오염될 수 있다. 이러한 RNases의 오염을 막는 방법은 다음과 같다.

* 유리제품

- 180°C에서 8시간 이상 가열한다.
- Chloroform으로 모든 면을 씻어 내어 말린다.
- DEPC 처리한 물 (**ML 019-01**)로 모든 면이 고루 닿도록 가득 채워 37°C에서 2시간 동안 방치한다.
→ 멸균된 물 (**ML 019-02**)로 여러 번 씻어냄
→ Autoclaving (121°C, 15 lb/sq. in., 15 분)
- 1번, 2번 3번 중 택일, 또는 순서대로 수행한다.

* 플라스틱 제품, 전기영동장치

- 100% 에탄올로 씻어 내어 말린다.
→ 3% H₂O₂ (v/v, in water)를 가득 채워 상온에서 10분 동안 방치
→ DEPC 처리한 물 (**ML 019-01**)로 여러 번 씻어냄
- Chloroform으로 씻어 내어 말린다 (단, Polypropylene에 한함).

* 시약

- 액상 시약은 "RNase-free"인 것을 사용한다.
- 분말 시약은 "RNase-free"인 것을 사용하며 모두 DEPC 처리한 물 (**ML 019-01**)에 녹여 사용한다.
- RNA 전용 시약보관대에 격리 보관한다.

* 실험자, 주변환경

- 실험자는 반드시 손에 일회용 장갑을 착용해야 하고, 실험 도중에 수시로 새것으로 바꿔 착용해야 한다.
- 실험자는 마스크를 착용하고 말을 하지 않는다.
- RNA 전용 실험대와 시약 및 용기 보관대를 격리하여 두고 수시로 100% 에탄올을 사용하여 먼지를 제거한다.

참고문헌

Leonard, N. J., et. al., Reaction of diethyl pyrocarbonate with nucleic acid components. I. Adenine. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 67, 93-98, 1970.

Sambrook, J., et. al., *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*, Cold Spring Harbor Laboratory, B.23, p.6.7, 1989.