

1. 사용 전 주의사항

본 제품을 안전하게 사용해 주시기 위해서는, 우선 본 사용 설명서를 잘 읽어 주십시오. 본 사용 설명서의 내용을 충분히 이해될 때까지 조작은 삼가해 주십시오. 또 본 사용 설명서는 본 제품에서 지정한 목적의 사용방법만 기재하고 있습니다. 본 사용 설명서에서 지정하지 않고 있는 목적, 방법의 사용은 삼가해 주십시오. 만일, 본 사용 설명서에서 지정하지 않은 목적, 방법에 사용한 경우, 필요한 안전대책 및 불측의 사태는 모두 조작자의 책임이 됩니다.

본 제품에는 피부나 점막을 자극할 우려가 있는 성분이 포함되어 있습니다. 취급할 경우에는 반드시 장갑을 착용하는 등 신체의 보호를 해 주십시오. 피펫을 사용할 경우는 결코 입으로 빨지 말아 주십시오. 만일, 용액이 피부나 눈에 부착되었을 경우, 수돗물로 신속하게 씻어 주십시오. 이상을 느낄 경우, 신속하게 의사의 상담을 받아 주십시오.

2. 사용목적

본 제품은 단백질이나 DNA를 polyacrylamide gel 상에서 전기영동 후, silver staining 하는 kit 입니다. 단백질로는 수 ng/band, DNA로 몇 십 pg/band 의 검출을 가능하게 합니다.

명칭	용량	개수
S-1 buffer	50 mL	1
S-2 buffer	50 mL	1
S-3 buffer	50 mL	1
S-4 buffer	50 mL	1

명칭	주성분
S-1 buffer	Sodium thiosulfate
S-2 buffer	Silver nitrate
S-3 buffer	Sodium oxidanide
S-4 buffer	Formaldehyde, Sodium thiosulfate

3. 제품 구성품

4. 조성

본 제품은 PRTR법, 노동 안전위생법의 제외 규정량을 넘는 통지 대상물이 포함되어 있습니다. MSDS가 필요하시면 아토 홈페이지(<http://www.atto.co.jp>)에서 본 제품의 MSDS를 다운로드하여 확인할 수 있습니다.

5. 보존방법

- 마개를 확실하게 닫고 냉장(5~10도) 차광 보존해 주십시오.
- 위에 표기한 상태, 미개봉 상태로, 사용기한 내 (제조일 후 2년간) 안정합니다.
- 라벨에 본 제품을 보존할 수 있는 기한은 표기되어 있습니다.

6. 폐기방법

- S-2 buffer의 주 성분은 silver nitrate이므로, 용액은 중금속 용기에 회수해 주십시오.
- 은 이온을 포함하는 용액을 폐기할 경우는, 용기에 HCl을 첨가하고, Silver chloride로 가라앉힌 후, 중금속으로 처리해 주십시오. (1M HCl 약 500uL / 염색액 100mL)
- 시약의 폐기는, 소속기관의 폐기 방법을 따라 주십시오.
- Bottle 재질 본체 : 고밀도 폴리에틸렌
뚜껑 : 폴리프로필렌
패킹 : 열가소성 elastomer

7. 본 제품 이외에 필요한 것

- 매스 실린더
- Micro pipette
- 비이커
- 염색용 트레이
- shaker
- 폐액 용기
- D.W
- Methanol
- Acetic acid 또는 citric acid

8. 각 용액의 사전 조제

- 이하 5종류의 용액을 사전에 조제해 준비해 주십시오. 이 용액은 용도에 따라 조제된 것입니다.

「고정액」 : D.W 40mL + Methanol 50mL
+ acetic acid 10mL + S-1 buffer 1mL

「염색액」 : D.W 100mL + S-2 buffer 1mL

「발색액」 : D.W 200mL + S-3 buffer 1mL
+ S-4 buffer 1mL

「정지액」 : D.W 100mL + Acetic acid 1mL 또는
D.W 100mL + Citric acid 3g

「DTT 대응 세정」

: 30 % Methanol 100 mL×2

이 용액은 sample 처리를 DTT에 했을 경우 준비해 주십시오.

9. 사용방법

- 이하의 순서는, mini gel (90mm × 80 mm, 두께 1 mm) 을 염색할 경우의 조건입니다.
- 각 공정의 개관은 아래와 같이 됩니다.

①트레이에 고정액 100mL을 넣고, 전기영동 종료 후의 polyacrylamide gel을 고정액에 담가 10분간 shaking 한다.

※트레이는 gel 사이즈보다 50%정도 큰 것을 준비해 주십시오.

※Gel이 트레이 밑바닥에 부착되지 않는 정도의 강한 shaking을 해 주십시오.

※이 공정은 gel의 두께에 따라 처리 시간이 달라집니다.

→Gel의 두께 : 0.75 mm의 경우 : 5 분

→Gel의 두께 : 1 mm의 경우 : 10 분

→Gel의 두께 : 2 mm의 경우 : 20 분

②고정액을 버리고, D.W 100mL을 첨가하여 10분간 shaking하여 gel을 세정한다.

※Sample 처리를 DTT에서 했을 경우는, DTT 대응 세정액인 30% Methanol 용액 100mL을 이용합니다.

※Gel은 세정 중 뜨기 쉬우므로, 처음엔 강하게 shaking하다가, 용액에 잠기는 것을 확인 후 shaking을 약하게 합니다.

※이 공정도 gel의 두께에 따라 처리 시간이 달라집니다.

→Gel의 두께 : 0.75 mm의 경우 : 5 분

→Gel의 두께 : 1 mm의 경우 : 10 분

→Gel의 두께 : 2 mm의 경우 : 20 분

③공정②의 방법으로, 세정을 한 번 더 한다.

④D T T의 유무에 관계 없이, D.W 100mL을 첨가하여 10분간 shaking 하여 gel을 세정한다.

⑤D.W를 버리고, 염색액 전량을 가하여 5분간 shaking 한다.

※이 공정은, gel의 두께에 따라 처리 시간이 달라집니다.

→Gel의 두께 : 0.75 mm의 경우 : 3 분

→Gel의 두께 : 1 mm의 경우 : 5 분

→Gel의 두께 : 2 mm의 경우 : 10 분

⑥염색액을 버리고, D.W 100mL을 첨가해서 30초간 shaking하여 gel을 세정한다.

※염색액은 중금속 폐액으로 회수해 주십시오.

⑦D.W를 버리고, 발색액 100mL을 첨가하여, 정확하게 30초간 shaking 한다.

⑧최초의 발색액을 버리고, 발색액의 나머지 100mL을 첨가하여, 적절한 염색 상이 되는 앞 전까지 shaking 한다.

※염색하는 시간은 실험재료, 상황에 의해 다릅니다.

※다음⑨의 공정으로 정지액을 첨가해도, 발색은 다소 진행될 수 있습니다.

※이 공정은, gel의 두께에 따라 처리 시간이 달라집니다.

기준 시간은 아래와 같습니다.

→Gel의 두께 : 0.75 mm의 경우 : 5 분

→Gel의 두께 : 1 mm의 경우 : 10 분

→Gel의 두께 : 2 mm의 경우 : 20 분

⑨발색액을 버리고, 즉시 정지액을 전량 첨가해, 10분간 shaking 한다.

	각 공정	각 용액	용량	걸리는 시간
①	고정	고정액	100 mL	10 분간
② ~ ④	세정	세정액		10 분간 x 3 회
⑤	염색	염색액		5 분간
⑥	세정	D.W		30 초간
⑦	전 발색	발색액		30 초간
⑧	발색	발색액		상황에 의한 변화
⑨	정지	정지액		10 분간
⑩ ~ ⑪	세정	D.W		5 분간 x 2 회

⑩정지액을 버리고, D.W 100mL을 첨가하여 5분간 shaking 하여 세정한다.

⑪공정⑩과 같은 방법으로, 세정을 한 번 더 한다.

10. 보충사항

· 각 처리 시간은 최적화 되어 있습니다. 반드시 본 사용 설명서에 기재된 시간 대로 조작해 주십시오. 처리 시간이 너무 길거나 지나치게 짧으면 발색하지 않거나, 감도부족이 됩니다.

· 각 공정으로 gel을 용액에 담글 경우, gel이 용액 중에 완전히 잠기는 것을 확인하여 주십시오.

· Silver 염색은 예민하고 섬세하기 때문에 sample 용해, 처리액 등의 영향을 받고, (background 색조 또는 감도 등) silver 염색 결과에 영향을 받습니다. 특히 DTT의 영향을 받는 것으로, background와 sample이 첨가된 lane 주위의 색조가 다를 수 있습니다.

· 염색이 이틀에 달할 경우, 첫날은 고정액에 담가두고, 다음날은 D.W에 의한 세정으로부터 시작해 주십시오.

· CBB 염색을 한 후에 silver 염색을 하는 것도 가능합니다만, 그 경우는 CBB 색소를 완전히 탈색하고 나서 silver 염색 조작을 시작해 주십시오.

<http://www.atto.co.jp/>



アトー株式会社

主要製品

- ペリスタポンプ
- クロマトグラフ
- 電気泳動分析機器

- DNA分析機器
- 画像分析システム
- 発光分析装置
- バイオ研究機器
- 医療分析装置

■本 社 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2
 ◆技術サービス
 ■技術開発 〒110-0016 東京都台東区台東2-21-6
 (東京都許可 医療機器製造業)
 ■大阪支店 〒530-0044 大阪市北区東天満2-8-1
 若杉センタービル別館 5F

生化学・分子生物学・遺伝子工学研究機器
 開発/生産/販売/サービス

☎ (03) 5827-4861 (代表) ☎ (03) 5827-6647
 ◆技術サービス ☎ (03) 5827-4873 (代表) ☎ (03) 5827-4874
 ☎ (03) 5818-7560 (代表) ☎ (03) 5818-7563
 ☎ (06) 6136-1421 (代表) ☎ (06) 6356-3625

■URL <http://www.atto.co.jp/>

■本 社 e-mail: info@atto.co.jp

■大阪支店 e-mail: osaka@atto.co.jp