



2020.09.02

### Kit Components

Product code	Description
--------------	-------------

<b>10021600</b>	<b>Trans-Blot® Turbo™ PVDF/Nitrocellulose Starter Kit</b>
-----------------	---

#### Components:

1620172	Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ PVDF Membrane
1704158	Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ Mini Nitrocellulose Membrane
1704159	Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ PVDF Membrane**
- 상품번호:  
1620172, 1620173, 1620174, 1620175, 1620176, 1620177, 1620255, 1704153, 1704154, 4307573, 10017732, 10017731
- CAS-번호  
24937-79-9
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Bio-Rad Laboratories  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
  
Bio-Rad Laboratories Korea  
10th Fl., Hyunjuk Bldg., 114 Yeoksam-ro,  
Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
  
E-mail: ctskorea@bio-rad.com Phone: +82-2-3473-4460 FAX: +82-2-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: ctskorea@bio-rad.com
- 비상연락 전화번호: 82-80-007-7373

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 해당 사항 없음
- 그림문자 해당 사항 없음
- 신호어 해당 사항 없음
- 유해·위험 문구 해당 사항 없음
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 화학물질
- CAS-번호표시  
24937-79-9 Polyvinylidene fluoride 100%
- 추가 정보: 열거된 위험 문구 표현은 16조 참조

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2  $\mu$  PVDF Membrane

(1 쪽부터계속)

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 물로 입안을 헹구고 의사에게 보인 뒤 적절한 후속조치를 시행
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 개인적인방호복을착용한다.
- 환경 관련 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 기계를 사용해서 집어 올린다.
- 타 섹션 참조
- 어떠한위험물질도방출되지않는다.
- 안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
- 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.
- 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특별한 조치가 필요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 제품 표시에 따름
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
- 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2  $\mu$  PVDF Membrane

(2 쪽부터계속)

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 차단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략
- 추 가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 손 보호: 보 호용 장 갑
- 장갑의재료 합성고무로만든장갑
- 장 갑 재 료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호: 보호안경

### 9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
- 일 반 정 보
- 외형
 

물리적 상태:	고체
색:	하얀
냄새:	무취의
후각역치	알맞지않다.
- pH: 해당사항 없음.
- 상태변화
 

녹는점/어는점:	230 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위:	맞지않는
- 인화점: 해당사항 없음. 알맞지않다.
- 인화성(고체, 기체): 이 제품은 가 연 성 이 없 다.
- 분해 온도: 알맞지않다.
- 자기점화: 알맞지않다.
- 폭발위험: 알맞지않다.
- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
 

아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
- 증기압: 해당사항 없음.
- 밀도: 맞지않는다.
- 비중: 알맞지않다.
- 증기밀도: 해당사항 없음.

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ PVDF Membrane

(3 쪽부터계속)

· 중발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도: 물:	완전히혼합할수있는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도: 역학적: 동점성:	해당사항 없음. 해당사항 없음.
· 고체의 함량:	100.0 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추 가 적 인 독성 에 관 한 정보:  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을아  
기하지않는다  
이물질은최근에발표된텍스트에서유럽공동체-목록에근거하여특징표시의무가없다.

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환 경 시 스템 에 서 의 행 동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 일반적으로수질오염이되지않는다

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

**제품명:** Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ PVDF Membrane

(4 쪽부터계속)

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고:  
생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.  
관련 국가, 지역 규정에 따른 폐기물 처분
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

### 14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	규제되지 않음
· UN 적정 선적명	
· ADR	규제되지 않음
	규제되지 않음
· ADN, IMDG, IATA	규제되지 않음
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	규제되지 않음
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	규제되지 않음
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	위에서 언급한 규정에 해당하는 위험물은 없다
· UN "모범 규제":	규제되지 않음

KR  
(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ PVDF Membrane

(5 쪽부터 계속)

### 15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

성분이 포함되어 있지 않다

· 허가대상물질:

성분이 포함되어 있지 않다

· 관리대상유해물질:

성분이 포함되어 있지 않다

· 작업환경측정 대상 유해인자

성분이 포함되어 있지 않다

· 특수건강진단 대상 유해인자

성분이 포함되어 있지 않다

· 화학물질관리법에 의한 규제: 어떠한 물질도 목록화되어 있지 않다

· 위험물안전관리법에 의한 규제: 어떠한 물질도 목록화되어 있지 않다

· 폐기물관리법에 의한 규제: 어떠한 물질도 목록화되어 있지 않다

· 기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 어떠한 물질도 목록화되어 있지 않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

성분이 포함되어 있지 않다

· 금지물질

성분이 포함되어 있지 않다

· 제한물질

성분이 포함되어 있지 않다

· 유독물질

성분이 포함되어 있지 않다

· 허가물질

성분이 포함되어 있지 않다

· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

성분이 포함되어 있지 않다

· '21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질

성분이 포함되어 있지 않다

· 중점관리물질의 지정

· 표1 중점관리물질(제2조 관련)

성분이 포함되어 있지 않다

· 표2 중점관리물질(제2조 관련)

성분이 포함되어 있지 않다

· 국내규정:

· 수질 위험도 등 급: 일반적으로 수질오염을 시키지 않는다.

(7 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2  $\mu$  PVDF Membrane

(6 쪽부터계속)

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Environmental Health and Safety.

· 담당자:

Life Science Group, Environmental Health and Safety, 2000 Alfred Nobel Drive, Hercules, California, 94547: 1(510) 741-1000

Diagnostic Group, Environmental Health and Safety, 4000 Alfred Nobel Drive, Hercules, California, 94547: 1(510) 724-7000

· 최초 작성일자: 1997.03.14

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2020.07.29

· 약어와 두문자어:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨



## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ Mini Nitrocellulose Membrane**
- 상품번호: 1704158, 10017733
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Bio-Rad Laboratories  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547
- Bio-Rad Laboratories Korea  
10th Fl., Hyunjuk Bldg., 114 Yeoksam-ro,  
Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea
- E-mail: ctskorea@bio-rad.com Phone: +82-2-3473-4460 FAX: +82-2-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: ctskorea@bio-rad.com
- 비상연락 전화번호: 82-80-007-7373

### 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 해당 사항 없음
- 그림문자 해당 사항 없음
- 신호어 해당 사항 없음
- 유해·위험 문구 해당 사항 없음
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

#### · 위험 요소:

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	ethanol 인화성 액체 – 구분 2, H225	10-<20%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6	메틸알코올 인화성 액체 – 구분 2, H225 급성 독성 - 경구 – 구분 3, H301; 급성 독성 - 경피 – 구분 3, H311; 급성 독성 - 흡입 – 구분 3, H331 특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 1, H370 심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2, H319	0.1-<1%

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2  $\mu$  Mini Nitrocellulose Membrane

(1 쪽부터계속)

· 추가 정보: 위해성 구분에 관한 표현은 제16 장 을 참고하십시오.

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 물로 입안을 헹구고 의사에게 보인 뒤 적절한 후속조치를 시행
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제:  
이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 개인적인방호복을착용한다.
- 환경 관련 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하십시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하십시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 제품 표시에 따름
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2  $\mu$  Mini Nitrocellulose Membrane

(2 쪽부터계속)

구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

· 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

· 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

### 64-17-5 ethanol

TLV (KR)	장기간의값: 1000 ppm 발암성 1A
PEL (US)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
REL (US)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
TLV (US)	단기간의값: 1880 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm

### 67-56-1 메틸알코올

TLV (KR)	단기간의값: 250 ppm 장기간의값: 200 ppm Skin
----------	--

· 추 가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.

· 호흡기 보호: 필 요없음.

· 손 보호: 보 호용 장 갑

· 장갑의재료 합성고무로만든장갑

· 장 갑 재 료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호: 보호안경

## 9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일 반 정 보

· 외형

물리적 상태:	관성물질과관여하지않는액체
색:	하얀
냄새:	무취의
후각역치	알맞지않다.

· pH 의경우 20 °C: 8.9

· 상태변화

녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	78 °C

· 인화점: 23 - 60 °C

(4 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ Mini Nitrocellulose Membrane

(3 쪽부터계속)

· 인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
· 점화온도:	425 °C
· 분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	알맞지않다.
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로:	3.5 Vol %
위로:	15 Vol %
· 증기압 의경우 20 °C:	59 hPa
· 밀도 의경우 20 °C:	1.65 g/cm <sup>3</sup>
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
물:	알맞지않다.
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
유기용매:	15.3 %
물:	77.3 %
· 고체의 함량:	7.4 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

KR

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ Mini Nitrocellulose Membrane

(4 쪽부터계속)

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

- LD/LC50-수치에 따른 분류:

#### 64-17-5 ethanol

구강의	LD50	7,060 mg/kg (rat)
흡입의	LC50/4 h	20,000 mg/l (rat)

#### 77-86-1 Tris(hydroxymethyl)aminomethane

구강의	LD50	5,900 mg/kg (Rat)
피부의	LD50	>5,000 mg/kg (Rat)

#### 67-56-1 메틸알코올

구강의	LD50	5,628 mg/kg (rat)
피부의	LD50	20,000 mg/kg (rat)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을아기하지않는다

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 일반적으로수질오염이되지않는다
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 관련 국가, 지역 규정에 따른 폐기물 처분

(6 쪽에계속)

KR

물질안전보건자료  
GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ Mini Nitrocellulose Membrane

(5 쪽부터계속)

- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	규제되지 않음
· UN 적정 선적명	
· ADR	규제되지 않음
	규제되지 않음
· ADN, IMDG, IATA	규제되지 않음
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	규제되지 않음
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	규제되지 않음
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	규제되지 않음

15 법적 규제현황

- 산업안전보건법에 의한 규제:

- 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

- 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

- 관리대상유해물질:

67-56-1 메틸알코올

- 작업환경측정 대상 유해인자

67-56-1 메틸알코올

1A28

- 특수건강진단 대상 유해인자

67-56-1 메틸알코올

1A31

- 화학물질관리법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 위험물안전관리법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 폐기물관리법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

**제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2 µ Mini Nitrocellulose Membrane**

(6 쪽부터계속)

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- 화학물질관리법

**· 사고대비물질**

67-56-1 메틸알코올

**· 금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질**

67-56-1 메틸알코올

**· 허가물질**

67-56-1 메틸알코올

- 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 400 리터

**· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질**

7732-18-5 물

- '21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 중점관리물질의 지정**
**· 표1 중점관리물질(제2조 관련)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 표2 중점관리물질(제2조 관련)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 국내규정:**
**· 기술적 지침 (공기):**

%	로 나타난 등급 배 분
I	0.1-<1
NK	10-<20

- 수 질 위험도 등 급: 일반적으로수질오염을시키지않는다.
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Environmental Health and Safety.

**· 담당자:**

Life Science Group, Environmental Health and Safety, 2000 Alfred Nobel Drive, Hercules, California, 94547: 1(510) 741-1000

Diagnostic Group, Environmental Health and Safety, 4000 Alfred Nobel Drive, Hercules, California, 94547: 1(510) 724-7000

- 최초 작성일자: 2017.04.21

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.28

**제품명: Trans-Blot Transfer Pack, 0.2  $\mu$  Mini Nitrocellulose Membrane**

(7 쪽부터계속)

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2020.07.28

· 약어와 두문자어:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨



# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane**
- 상품번호: 1704159, 1704159EDU
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Bio-Rad Laboratories  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
  
Bio-Rad Laboratories Korea  
10th Fl., Hyunjuk Bldg., 114 Yeoksam-ro,  
Gangnam-gu, Seoul 135-936, Korea  
  
E-mail: ctskorea@bio-rad.com Phone: +82-2-3473-4460 FAX: +82-2-3472-7003
- 추가적인 정보 획득 가능: ctskorea@bio-rad.com
- 비상연락 전화번호: 82-80-007-7373

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 해당 사항 없음
- 그림문자 해당 사항 없음
- 신호어 해당 사항 없음
- 유해·위험 문구 해당 사항 없음
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

### · 위험 요소:

CAS: 64-17-5	ethanol	10-<20%
EINECS: 200-578-6	인화성 액체 – 구분 2, H225	

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

**제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane**

		(1 쪽부터계속)
	Nitrocellulose membrane 인화성 고체 - 구분 1, H228	1-<5%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6	메틸알코올 인화성 액체 - 구분 2, H225 급성 독성 - 경구 - 구분 3, H301; 급성 독성 - 경피 - 구분 3, H311; 급성 독성 - 흡입 - 구분 3, H331 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 1, H370 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319	0.1-<1%

· 추가 정보: 위해성 구분에 관한 표현은 제16 장을 참고하십시오.

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 물로 입안을 헹구고 의사에게 보인 뒤 적절한 후속조치를 시행
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 개인적인방호복을착용한다.
- 환경 관련 예방조치: 많은 물로 희석시킨다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조
- 안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.
- 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.
- 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane

(2 쪽부터계속)

- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 제 품 표 시 에 따름
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 없음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 침단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.
- 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

#### 64-17-5 ethanol

TLV (KR)	장기간의값: 1000 ppm 발암성 1A
PEL (US)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
REL (US)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
TLV (US)	단기간의값: 1880 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm

#### 67-56-1 메틸알코올

TLV (KR)	단기간의값: 250 ppm 장기간의값: 200 ppm Skin
----------	--

- 추 가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호: 보 호용 장 갑
- 장갑의재료 합성고무로만든장갑
- 장 갑 재 료 의 투과시 간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호: 보호안경

### 9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
- 일 반 정 보
- 외형
- 물리적 상태: 관성물질과관여하지않는액체
- 색: 하얀
- 냄새: 알코올종류의
- 후각역치 알맞지않다.

(4 쪽에계속)

KR

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane

(3 쪽부터계속)

· pH 의경우 20 °C:	8.9
· 상태변화 녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	78 °C
· 인화점:	해당사항 없음. 알맞지않다.
· 인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
· 점화온도:	425 °C
· 분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	알맞지않다.
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로:	3.5 Vol %
위로:	15 Vol %
· 증기압 의경우 20 °C:	59 hPa
· 밀도 의경우 20 °C:	1.65 g/cm³
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도: 물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도: 역학적:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물 유기용매:	15.3 %
물:	77.3 %
· 고체의 함량:	7.4 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane

(4 쪽부터계속)

· 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

### 11 독성에 관한 정보

· 독성학적 영향에 대한 정보

· 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

#### 64-17-5 ethanol

구강의 LD50 7,060 mg/kg (rat)

흡입의 LC50/4 h 20,000 mg/l (rat)

#### 77-86-1 Tris(hydroxymethyl)aminomethane

구강의 LD50 5,900 mg/kg (Rat)

피부의 LD50 &gt;5,000 mg/kg (Rat)

#### Nitrocellulose membrane

구강의 LD50 &gt;5,000 mg/kg (rat)

#### 67-56-1 메틸알코올

구강의 LD50 5,628 mg/kg (rat)

피부의 LD50 20,000 mg/kg (rat)

· 일차적 자극 효과:

· 피부 부식성 또는 자극성: 무자극

· 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.

· 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

· 추가적인 독성에 관한 정보:

적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을 야기하지않는다

### 12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 환경 시스템에서의 행동:

· 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 추가적인 생태학 정보:

· 일반 특징: 일반적으로수질오염이되지않는다

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

· 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane

(5 쪽부터계속)

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 관련 국가, 지역 규정에 따른 폐기물 처분
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.
- 추천 세정제: 경우에 따라서 세제가 첨가된 물

## 14 운송에 필요한 정보

- |  |          |
|--|----------|
| · 유엔 번호  |          |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA   | 규제되지 않음  |
| · UN 적정 선적명  |          |
| · ADR  | 규제되지 않음  |
|  | 규제되지 않음  |
| · ADN, IMDG, IATA  | 규제되지 않음  |
| · 교통 위험 클래스  |          |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA   |          |
| · 등급   | 규제되지 않음  |
| · 용기등급   |          |
| · ADR, IMDG, IATA  | 규제되지 않음  |
| · 환경적 유해물질:  | 해당사항 없음. |
| · 이용자 특별 예방조치  | 해당사항 없음. |
| · MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2<br>및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송 | 해당사항 없음. |
| · UN "모범 규제":  | 규제되지 않음  |

## 15 법적 규제현황

- 산업안전보건법에 의한 규제:

- 제조 등 금지물질:

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

- 허가대상물질:

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

- 관리대상유해물질:

67-56-1 메틸알코올

- 작업환경측정 대상 유해인자

67-56-1 메틸알코올

1A28

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane

(6 쪽부터계속)

## · 특수건강진단 대상 유해인자

67-56-1 메틸알코올

1A31

- 화학물질관리법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 위험물안전관리법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 폐기물관리법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 어떠한물질도목록화되어있지않다
- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- 화학물질관리법

## · 사고대비물질

67-56-1 메틸알코올

## · 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 유독물질

67-56-1 메틸알코올

## · 허가물질

67-56-1 메틸알코올

- 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 400 리터

## · 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

7732-18-5 물

- '21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 중점관리물질의 지정

## · 표1 중점관리물질(제2조 관련)

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 표2 중점관리물질(제2조 관련)

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## · 국내규정:

## · 기술적 지침 (공기):

%	로 나타난 등급 배 분
I	0.1-<1
NK	10-<20

- 수 질 위험도 등 급: 일반적으로수질오염을시키지않는다.
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고서는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2020.09.02

개정: 2020.07.29

**제품명: Trans-Blot Turbo Transfer Pack, 0.2 µ Midi Nitrocellulose Membrane**

(7 쪽부터계속)

- **SDS(물질안전보건자료) 책임 부서:** Environmental Health and Safety.
- **담당자:**  
Life Science Group, Environmental Health and Safety, 2000 Alfred Nobel Drive, Hercules, California, 94547: 1(510) 741-1000
- **Diagnostic Group, Environmental Health and Safety, 4000 Alfred Nobel Drive, Hercules, California, 94547: 1(510) 724-7000**
- **최초 작성일자:** 2017.04.21
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2020.07.29
- **약어와 두문자어:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- **\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**