

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명	TMB solution
-----	--------------

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	TMB solution
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)인트론바이오테크놀로지
주소	경기도 성남시 중원구 사기막골로 137
긴급전화번호	031-739-5678

### 2. 유해성·위험성

가. 유해 · 위험성 분류	본 제품은 산업안전보건법 제39조제1항에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법제41조제1항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	해당없음
신호어	해당없음
유해·위험문구	해당없음
예방조치문구	
예방	해당없음
대응	해당없음
저장	해당없음
폐기	해당없음

### 3. 구성성분의 명칭

물질명	이명(관용명)	CAS번호
3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine	TMB substrate	54827-17-7

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오 즉시 의료조치를 취하십시오
나. 피부에 접촉했을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오 즉시 의료조치를 취하십시오
다. 흡입했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
라. 먹었을 때	의식이 없는 사람에게 임으로 아무것도 먹이지 마시오 즉시 의료조치를 취하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한(부적절한) 소화제	물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	화학물질로부터 생기는 특정 유해성	자료없음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치		자료없음

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	특별한 환경예방조치가 필요하지 않습니다.
다. 정화 또는 제거 방법	적절한 밀폐용기에 보관해서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전한 저장방법	밀폐하여 보관하십시오  서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오  권장 보관온도 2-8℃
-------------	--

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	자료없음
다. 개인보호구	
호흡기 보호	호흡기 사용 요구되지 않음. 노출 방지용으로는 OV/AG(US)형 또는 ABEK(EU EN 14387)형 호흡기 카트리지 사용. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.
눈 보호	NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.
손 보호	장갑으로 다룰 장갑은 사용하기 전에 검사해야함. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조 선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야함.
신체 보호	불침투성 의복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야함.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색, 연황색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	3.4-3.8
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음

거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	권장하는 보관 상태에서는 안정함
나. 피해야 할 조건	자료없음
다. 피해야 할 물질	강산화제 화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물, 질소산화물(NOx) 기타 분해생성물 - 자료없음 화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 분해물의 성질은 알려지지 않았음.
라. 분해시 생성되는 유해물질	

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
흡입	흡입하면 유해할 수 있음. 호흡기계 자극을 유발할 수 있음.
섭취	삼켰을 경우 유해할 수도 있음.
피부	피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있음. 피부자극을 유발할 수 있음.
눈	눈 자극을 유발할 수 있음.
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향	
급성 독성	자료없음
피부 부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈 손상 또는 자극성	자료없음
호흡기 과민성/피부 과민성	자료없음
발암성	IARC 조사결과, 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않음.
생식세포 변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정표적장기 독성 - 1회 노출	자료없음
특정표적장기 독성 - 반복 노출	자료없음
흡인 유해성	자료없음
노출시 징후와 증상	현대 학문이 미치는 한 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않 았음.
다. 독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등)	
추가정보	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	자료없음
다. 생물농축성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오.
나. 폐기시 주의사항	제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

IMDG	Not dangerous goods
IATA	Not dangerous goods

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	허가대상 유해물질 - 관련없음 제조 등의 금지 유해물질 - 관련없음 발암성 물질 - 관련없음 작업환경측정 대상 유해인자 - 관련없음 특수건강진단 대상 유해인자 - 관련없음 관리대상물질 - 관련없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	유독물질 - 관련없음 관찰물질 - 관련없음 제한물질 - 관련없음 금지물질 - 관련없음 사고대비물질 - 관련없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	위험물에 해당되지 않음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	폐기시 폐기물관리법 제 13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함.
마. 기타 규제	
기존화학물질목록번호	목록 미준수

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
나. 최초작성일	2017-10-24
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종개정일자	0
라. 기타	위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어져야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님.