

**NEOGEN®**

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: 자료없음

최초 작성일자: 2025-06-27 최종 개정일자: 2025-08-04 이전 개정일자: 2025-06-27 버전: 2.0

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

제품 형태	: 혼합물
상품명	: K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate
제품 코드	: 379210
제품 유형	: Life Sciences -- [Life Sciences]
파트 번호	: 379210 379171  379175 379176 379177 379257 379xxx 700006518 700006523

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

#### ○ 제품의 권고 용도

제품의 권고 용도 : 과학 연구 및 개발. 실험실 화학물질.

#### ○ 제품의 사용상의 제한

자료없음

### 다. 공급자 정보

#### - 제조자 정보

○ 회사명	: Neogen Corporation
○ 주소	: (48912) United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place
○ 전화	: 800.234.5333
○ 응급 정보	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
○ 전자우편	: <a href="mailto:sds@neogen.com">sds@neogen.com</a>
○ 웹사이트	: <a href="https://www.neogen.com/">https://www.neogen.com/</a>

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체, 분류되지 않음

피부 부식성/피부 자극성, 분류되지 않음

만성 수생환경, 분류되지 않음

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

#### ○ 그림문자 (GHS KR)

해당없음

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### ○ 신호어 (GHS KR)

해당없음

### ○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

해당없음

### ○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

해당없음

### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 및 식별번호	함유량 (%)
Dimethyl sulfoxide	A 10846 / deltan / demasorb / demavet / demeso / demsodrox / dermasorb / dimethyl sulfoxide / dimexide / dipirartril, tropico / DMS-70 / DMS-90 / DMSO (= dimethyl sulfoxide) / dolicur / doligur / domoso / dromisol / durasorb / gamasol 90 / hyadur / infiltrina / M 176 / methane, sulfinylbis- / methyl sulfoxide / methylsulfinylmethane / NSC-763 / rimso-5 / rimso-50 / somipront / SQ 9453 / sulfinyl bis(methane) / syntexan / topsym	CAS 번호: 67-68-5 기존화학물질 번호: KE-32367	≥ 5 - < 10

## 4. 응급조치 요령

### 가. 눈에 들어갔을 때

주의사항에 따라 물로 눈을 헹구시오.

### 나. 피부에 접촉했을 때

다량의 물로 피부를 씻으시오.

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### 다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

### 라. 먹었을 때

불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으십시오.

### 마. 기타 의사의 주의사항

응급처치자의 자기 보호 : 응급처치 요원들은 적절한 개인 보호 장비를 착용해야 합니다.  
기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무.  
건조 분말.  
포말.  
이산화탄소.  
부적절한 소화제 : 강한 물살을 사용하지 마십시오.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 화재 위험 없음.  
폭발 위험 : 직접 폭발 위험 없음.

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침 : 안전 거리에 있는 보호 구역에서 화재 진압.  
호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.  
화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.  
자급식 호흡보호구.  
전신 보호복.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

권장 개인보호구를 착용하십시오.  
유출지역을 환기시키십시오.  
적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.  
보다 자세한 정보는 8 항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.  
불필요한 인원은 대피시키십시오.  
안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으십시오.

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

모래나 토양으로 유출된 물질을 흡수 시키시오.

모든 누출물은 하수구나 시내로 유입되지 않도록 제방을 쌓거나 흡수제로 담으시오.

가능하면 위험 없이 누출을 중단하시오.

액체 유출물을 흡습제로 흡수하시오.

고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

안전취급요령 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.

개인 보호구를 착용하시오.

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

### 나. 안전한 저장 방법

기술적 조치 : 열을 피해서 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

보관 조건 : 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.

포장재 : 제품은 항상 원래의 포장과 동일한 재질의 포장 용기에 보관하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

해당없음

### 나. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.

환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

### 다. 개인보호구

#### 개인 보호구

권장 개인보호구를 착용하시오.

#### 호흡기 보호

환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하시오.

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### 눈 보호

보안경

### 손 보호

안전 장갑

### 신체 보호

적절한 보호복을 착용하십시오

#### 신체 보호 장비 기호:



## 9. 물리화학적 특성

가) 외관	: 액체.
물리적 상태	: 액체
색상	: 투명.
나) 냄새	: 무취.
다) 냄새 역치	: 자료없음
라) pH	: $\geq 3.1 - \leq 3.4$
마) 녹는점/어는점	: 해당없음 / 자료없음
바) 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사) 인화점	: 자료없음
아) 증발 속도	: 자료없음
자) 인화성(고체, 기체)	: 해당없음.
차) 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카) 증기압	: 자료없음
타) 용해도	: 물에 용해.
파) 증기밀도	: 자료없음
하) 비중	: 자료없음
거) n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
너) 자연발화 온도	: 자료없음
더) 분해 온도	: 자료없음
러) 점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
머) 분자량	: 자료없음

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### 10. 안정성 및 반응성

#### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.  
정상적인 조건에서는 안정적임.  
정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

#### 나. 피해야 할 조건

권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음(섹션 7 참조).

#### 다. 피해야 할 물질

자료없음

#### 라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

### 11. 독성에 관한 정보

#### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구 : 분류되지 않음  
피부 및 눈 접촉 : 피부 부식성 / 자극성 - 분류되지 않음.  
흡입 : 분류되지 않음

#### 나. 건강 유해성 정보

##### 급성 독성 (경구):

분류되지 않음

##### 급성 독성 (경피):

분류되지 않음

##### 급성 독성 (흡입):

분류되지 않음

<b>K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate</b>	
혼합물의 93.64 % 는 알려져 있지 않은 급성 유독성 성분 (경피) (으)로 구성되어 있습니다	
혼합물의 93.64 % 는 알려져 있지 않은 급성 유독성 성분 (흡입 (분진/미스트)) (으)로 구성되어 있습니다	

#### Dimethyl sulfoxide (67-68-5)

LD50 경구 랫드	28300 mg/kg bodyweight (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
------------	---

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

LD50 경구	14500 mg/kg
LD50 경피 랫드	40000 mg/kg bodyweight (Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 경피	40000 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	> 5.33 mg/l Source: ECHA
LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트)	5.33 mg/l/4h

### 피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음.

### 심한 눈 손상 또는 자극성:

분류되지 않음

### 호흡기 과민성:

분류되지 않음

### 피부 과민성:

분류되지 않음

### 발암성:

분류되지 않음

### 생식세포 변이원성:

분류되지 않음

### 생식독성:

분류되지 않음

### 특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

분류되지 않음

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	2.783 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study), Guideline: EPA OPPTS 870.3465 (90-Day Inhalation Toxicity)
NOAEL (경구, 랫드, 90 일)	≥ 1000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: other:

### 흡인 유해성:

분류되지 않음

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	1.95 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
밀도	1101 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
점도(동점도)	1.95 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
점도(역학점도)	2.14 mPa·s (20 °C)

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 생태학 - 일반 : 이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지도 않음.
- 수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음
- 수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음.

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LC50 - 어류 [1]	> 25 g/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
EC50 - 갑각류 [1]	25 g/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
ErC50 조류	17 g/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.4 (Experimental value, 20 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	0.64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)

### 나. 잔류성 및 분해성

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
잔류성 및 분해성	Not readily biodegradable in water.

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### 다. 생물 농축성

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.4 (Experimental value, 20 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	0.64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)
생물 농축성	Not bioaccumulative.

### 라. 토양 이동성

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
표면 장력	43.5 mN/m (20 °C, 100 vol %)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.4 (Experimental value, 20 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	0.64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)
생태학 - 토양	Highly mobile in soil.

### 마. 기타 유해 영향

- 오존층 유해성 : 분류되지 않음
- 기타 유해 영향 : 자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

- 지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 폐기물 처리법 : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

### 나. 폐기시 주의사항

- 제품/포장 폐기 권고사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 하수 처리 권장 사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 추가 정보 : 빈 용기를 재사용하지 마시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG / IMDG / IATA 에 따름

UN RTDG	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

UN RTDG	IMDG	IATA
<b>나. 유엔 적정 선적명</b>		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>다. 운송에서의 위험성 등급</b>		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>라. 용기등급</b>		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>마. 해양오염물질</b>		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
자료없음		

### 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

자료없음

## 15. 법적 규제 현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

자료없음

### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

#### EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)

REACH 후보 물질 목록에 등재된 물질을 포함하지 않음

EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)

REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재된 물질을 포함하지 않음

# K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

### 16. 그 밖의 참고사항

#### 가. 자료의 출처

자료없음

#### 나. 최초 작성일자

2025-06-27

#### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

버전 : 2.0  
최종 개정일자 : 2025-08-04

#### 라. 기타

자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.