Indole-3-acetic acid

I0901

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름
참조 번호: I0901
최초 작성일자: 15/09/2023 최종 개정일자: 24/08/2023 버전 대체: 27/09/2017 버전: 4.0

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: Indole-3-acetic acid
EC 번호	: 201-748-2
CAS 번호	: 87-51-4
REACH 등록 번호	: 01-2120924125-63
제품 코드	: I0901
화학식	: $C_{10}H_9NO_2$
동의어	: IAA / Hetero-auxin
제품군	: 원료

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

주 사용 범주	: 전문적인 용도
산업/직업적 사용 사양	: 전문 연구자용. Duchefa Biochemie B.V. 제품은 연구, 실험 용도로만 사용할 수 있습니다.

1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

공급업체

Duchefa Biochemie B.V.
A. Hofmanweg 71
2031 BH Haarlem
The Netherlands
T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027
info@duchefa.nl

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : Supplier contact information:
+31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00)
+31(0)6-30008100 (outside office hours)

국가	기관/회사	주소	응급 연락 번호	해설
한국	World Health Organization world directory of poison centres	http://apps.who.int/poisoncentres/		지역 독극물 관리 센터 웹사이트 확인

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

급성 독성 (경구), 구분 4	H302
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2	H315
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극	H335

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

그림문자 (CLP) :

GHS07

신호어 (CLP) : 경고

유해·위험 문구 (CLP) : H302 - 삼키면 유해함.

H315 - 피부에 자극을 일으킴.

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

예방 조치 문구 (CLP) : P261 - 분진 의 흡입을 피하시오.

P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구·청력보호구 를(을) 착용하시오.

P301+P312 - 삼킨 경우: 불편함을 느끼면 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.

P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘텍트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P312 - 불편함을 느끼면 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

물질 유형 : 단일구성물질

이름	제품명	%
Indole-3-acetic acid	CAS 번호: 87-51-4 EC 번호: 201-748-2 REACH 번호: 01-2120924125-63	> 98

3.2. 혼합물

해당없음

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 필요할 경우 산소 또는 인공호흡을 실시하시오. 의사의 진찰을 받으십시오.

피부에 접촉했을 때 : 다량의 물로 헹구시오.

눈에 들어갔을 때 : 물로 헹구십시오. 손가락으로 눈꺼풀을 들어 올려 충분히 눈을 헹구도록 하시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 구하시오.

먹었을 때 : 의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마시오. 물을 마시게 하시오. 증상이 있으면 의사조치를 받으시오. 물로 입을 철저하게 행구십시오. 토하게 하지 마시오.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

흡입 후 증상/효과 : 호흡기 자극, 재채기, 기침, 후두부가 조이는 느낌을 동반한 인후 작열감 및 호흡 곤란 유발할 수 있음.

피부 접촉 후 증상/효과 : 홍조, 통증.

눈 접촉 후 증상/효과 : 눈 자극.

섭취 후 증상/효과 : 섭취 시 오심 및 구토를 유발할 수 있음. 복통, 메스꺼움.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

증상에 따라 치료하시오.

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : 내알콜포말. 건조화학제. 이산화 탄소 (CO2). 물 분무.

부적절한 소화제 : 고압주수.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 시 위험한 분해성 물질 : 화재 발생 시, 유해 가스가 발생할 수 있음. - COx (탄소). - NOx (질소).

5.3. 소방대원을 위한 조언

화재 예방 조치 : 주변 지역의 사람을 대피시키시오.

소방 지침 : 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오. 소화된 후에도 화염에 노출된 물 용기는 측면에서 냉각해야 합니다. 바람이 불어 오는 방향으로 유지하십시오.

화재 진압 중 보호 : 자가 호흡장비와 내화학성 보호복을 사용하시오.

섹션 6: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치 : 분진, 미스트 또는 스프레이의 흡입을 피하시오. 제품이 하수구 또는 상하수도로 유입될 경우 국가 기관에 알리시오.

6.1.1. 비응급 요원용

보호 장비 : 권장 개인 보호 장비 착용.

응급 조치 : 엎질러진 제품에 접촉하지 말고 위로 걸어 다니지 마십시오.

분진 발생 방지 조치 : 분진의 형성을 피하시오.

6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : 권장 개인 보호 장비 착용.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 빗자루로 쓸거나 삽으로 퍼담아 닫힌 용기에 넣어 폐기 하시오. 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오. 다량의 물로 잔류물을 씻어 내시오.

6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 우수 산업 위생 및 안전 기준에 따라 취급. 사용 중이 아닐 시에는 용기를 닫아서 보관하십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 건조하고, 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 빛과 습기에 민감. 잠금장치를 하여 저장하시오.

보관 온도 : 2 – 8 °C

7.3. 특정 최종 사용

전문 연구자용. Duchefa Biochemie B.V. 제품은 연구, 실험 용도로만 사용할 수 있습니다.

섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

자료 없음

8.1.2. 권장 모니터링 절차

자료 없음

8.1.3. 대기 오염 물질 형성

자료 없음

8.1.4. 도출무영향수준(DNEL) 및 예측무영향농도(PNEC)

자료 없음

8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

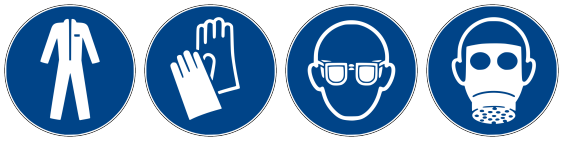
8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

자료 없음

8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호			
타입	**적용 분야**	**특징**	**표준**
보호용 고글	비말		EN 166

8.2.2.2. 피부 보호

신체 보호:

적절한 보호복 착용

손 보호					
타입	**재질**	**침투 시간**	**두께 (mm)**	**Penetration**	**표준**
장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호			
기기	**필터 유형**	**조건**	**표준**
인증받은 방진 마스크	타입 P2	분진 방지	EN 143

8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

8.2.3. 환경 노출 관리

자료 없음

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
색상	: 황백색.
외관	: 분말.
분자량	: 175,2 g/mol
냄새	: 특성.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 165 – 169 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음
폭발 하한계	: 해당없음
폭발 상한계	: 해당없음
인화점	: 171 °C
자연발화 온도	: 560 °C
분해 온도	: 자료없음
pH	: 4 (25 °C)
pH 용액	: 자료없음
점도(동점도)	: 해당없음
용해도	: 물에서 거의 용해되지 않음. 다음 물질에 용해. DMSO. 에탄올. Soluble in 1N NaOH.
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 0,25 g/cm³
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 5

입자 크기	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

9.2.2. 기타 안전 특성

자료 없음

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

제품은 안정함, 일반적인 보관 및 사용 조건에서.

10.2. 화학적 안정성

정상적인 조건에서는 안정적임.

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

직사광선. - 열. 습기.

10.5. 피해야 할 물질

강력 환원제.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

가열 분해 시 유독 가스 방출. - COx (탄소). - NOx (질소).

섹션 11: 독성에 관한 정보

11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

급성 독성 (경구)	: 삼키면 유해함.
급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성	: 피부에 자극을 일으킴. pH: 4 (25 °C)
심한 눈 손상 또는 자극성	: 눈에 심한 자극을 일으킴. pH: 4 (25 °C)
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 변이원성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

11.2. 기타 위험 정보

11.2.1. 내분비 장애 특성

자료 없음

11.2.2. 그 밖의 참고사항

그 밖의 참고사항	: 상세 정보는 RTECS 항목을 참조하시오. NL3150000

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성)	: 분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	: 분류되지 않음

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법	: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.
제품/포장 폐기 권고사항	: 유해 또는 특수 폐기물 수거장.
추가 정보	: 비어있지 않으면 이 용기를 위험물 또는 특수 폐기물 수거장에 폐기하시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA에 따름

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN 번호 또는 ID 번호		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.2. UN 적정 선적명		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.3. 운송에서의 위험성 등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.4. 용기등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.5. 환경 유해성		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
가용 추가 정보 없음		

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

규제되지 않음

해상 운송

규제되지 않음

항공 운송

규제되지 않음

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

섹션 15: 법적 규제현황

15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

15.1.1. EU 규정

REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록 안 됨

REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록 안 됨

REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록 안 됨

PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록에 등록됨(규정 EU 649/2012) 인돌릴아세트산

POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록 안 됨(규정 EU 2019/1021)

오존 규정 (1005/2009)

오존 파괴 물질 목록에 등록 안 됨(규정 EU 1005/2009)

폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148)에 등록된 물질 포함 안 함

약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

15.1.2. 국가 규정

모든 국가/지방 규정을 검토하였음을 확인하시오.

독일

WGK	: 수질 유해 물질 취급에 대한 규제 제도(AwSV)에 따라 분류 안 됨.
유해 사고 법령(12. BImSchV)	: 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: 미등재 물질
SZW-lijst van mutagene stoffen	: 미등재 물질
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: 미등재 물질
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: 미등재 물질
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: 미등재 물질

덴마크

덴마크 국가 규정	: 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

섹션 16: 그 밖의 참고사항

변경 표시

항목	변경된 물품	변경	비고
	최종 개정일자	수정	
	이전 개정일자	수정	
	물질 유형	추가	
1.1	REACH 등록 번호	추가	
2.1	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류	추가	
2.2	예방 조치 문구 (CLP)	추가	
2.2	유해·위험 문구 (CLP)	추가	
2.2	신호어 (CLP)	추가	
2.2	그림문자 (CLP)	추가	
3	구성성분의 명칭 및 함유량	수정	
4.1	일반 응급 조치	추가	
4.1	피부에 접촉했을 때	수정	
4.1	흡입했을 때	수정	
4.1	먹었을 때	수정	
4.1	눈에 들어갔을 때	수정	
4.2	피부 접촉 후 증상/효과	추가	
4.2	흡입 후 증상/효과	추가	
4.2	섭취 후 증상/효과	추가	
4.2	눈 접촉 후 증상/효과	추가	
4.3	기타 의사의 주의사항	추가	
5.1	부적절한 소화제	추가	
5.3	화재 예방 조치	추가	
5.3	화재 진압 중 보호	수정	
5.3	소방 지침	수정	
6.1	보호 장비	추가	

변경 표시			
항목	**변경된 물품**	**변경**	**비고**
6.1	보호 장비	추가	
6.1	응급 조치	추가	
6.1	일반 조치	추가	
6.3	세척 방법	수정	
7.1	안전취급요령	수정	
7.2	보관 조건	수정	
9.1	인화점	추가	
9.1	자연발화 온도	추가	
9.1	용해도	수정	
9.1	pH	수정	
9.1	색상	수정	
10.5	피해야 할 물질	수정	
11.1	ATE CLP(경구)	추가	
13.1	제품/포장 폐기 권고사항	추가	
13.1	추가 정보	추가	
13.1	폐기물 처리법	수정	
16	자료의 출처	수정	

약어 및 두문자어:	
ATE	급성독성 추정값
ADR	국제 위험물 도로 운송에 관한 유럽 협약
BCF	생물 농축 계수
CLP	분류, 라벨, 포장에 관한 규정; 규정(EC) 제1272/2008호
DPD	위험물 조제 지침 1999/45/EC
DSD	위험 물질 지침 67/548/EEC
IATA	국제항공운송협회
IMDG	국제해상위험물
LC50	반수치사농도

약어 및 두문자어:	
LD50	반수치사량
LOAEL	최소독성용량
NOAEC	무영향관찰용량
PBT	잔류성, 생물 농축성 및 독성
REACH	화학물질 등록, 평가, 승인 및 제한 규정(EC) 제1907/2006호
SDS	안전보건자료

자료의 출처 : 공급자. 물질 및 혼합물 분류, 라벨 부착 및 포장에 관한 2008년 12월 16일자 유럽의회 및 유럽이사회 규정(EC) No 1272/2008, 지침 67/548/EEC 및 1999/45/EC 개정 및 폐지, 규정(EC) No 1907/2006 개정. 유럽화학물질청.

제H상 및 EUH상 전문:	
H302	삼키면 유해함.
H315	피부에 자극을 일으킴.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
급성 독성 4 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 4
눈 자극성 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3	특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
피부 자극성 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2

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.