

제품명	초산비닐 (Vinyl acetate monomer)
-----	------------------------------

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

가. 제품명	99.9% 초산비닐
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	롯데이네오스화학
주소	울산광역시 울주군 청량읍 상개로 63-15
긴급전화번호	(052)279-1190~6

**2. 유해성·위험성**

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 급성 독성(흡입: 증기) : 구분4 발암성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 만성 수생환경 유해성 : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H225 고인화성 액체 및 증기 H332 흡입하면 유해함 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. P241 폭발 방지용 전기·환기·조명장비를 사용하십시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. P261 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
대응	P303+P361+P353 피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 . P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용하십시오. P391 : 누출물을 모으시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	2
화재	3
반응성	2

**물질안전보건자료**  
**(Material Safety Data Sheet)**

제품명	초산비닐 (Vinyl acetate monomer)
-----	------------------------------

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

물질명	비닐아세테이트
이명(관용명)	아세트산 비닐 에스터 아세트산 바이닐
CAS 번호	108-05-4
함유량(%)	99.9
물질명	물(WATER)
이명(관용명)	다수소 산화물
CAS 번호	7732-18-5
함유량(%)	0.1

**4. 응급조치요령**

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오
다. 흡입했을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 피부의 가스 또는 증기에 노출된 경우 깨끗한 공기 또는 신선한 공기 속으로 피난하십시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
라. 먹었을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

**5. 폭발·화재시 대처방법**

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	고인화성 액체 및 증기 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

**6. 누출사고시 대처방법**

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
-------------------------------	---

## 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명	초산비닐 (Vinyl acetate monomer)
<p>나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항</p> <p>다. 정화 또는 제거 방법</p>	<p>얽혀진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.</p> <p>노출물을 만지거나 걸어도나지 마시오</p> <p>모든 점화원을 제거하십시오</p> <p>물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오</p> <p>증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>환경으로 배출하지 마시오</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오</p> <p>누출물을 모으시오.</p> <p>소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.</p> <p>불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮여진 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.</p> <p>공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.</p> <p>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.</p> <p>다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오</p> <p>청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오</p>
<b>7. 취급 및 저장방법</b>	
<p>가. 안전취급요령</p> <p>나. 안전한 저장방법</p>	<p>모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.</p> <p>폭발 방지용 전기.환기.조명장비를 사용하십시오.</p> <p>스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.</p> <p>정전기 방지 조치를 취하십시오.</p> <p>가스-미스트-증기-스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.</p> <p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p> <p>취급/저장에 주의하여 사용하십시오.</p> <p>개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.</p> <p>장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.</p> <p>물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오</p> <p>열-스파크-화염-고열로부터 멀리하십시오 - 금연</p> <p>용기를 단단히 밀폐하십시오.</p> <p>환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.</p> <p>빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p>
<b>8. 노출방지 및 개인보호구</b>	
<p>가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</p> <p>    국내규정</p> <p>    ACGIH 규정</p> <p>    생물학적 노출기준</p> <p>    기타 노출기준</p> <p>나. 적절한 공학적 관리</p> <p>다. 개인보호구</p> <p>    호흡기 보호</p>	<p>TWA - 10ppm STEL - 15ppm 발암성 2</p> <p>TWA - 10ppm</p> <p>STEL - 15ppm</p> <p>자료 없음</p> <p>자료 없음</p> <p>공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학 관리를 하시오</p> <p>운전시 가스,증기 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오</p> <p>한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오</p> <p>노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오</p> <p>노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오.</p> <p>노출농도가 500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오</p> <p>노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오</p> <p>노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오</p> <p>노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오</p>

## 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명	초산비닐 (Vinyl acetate monomer)
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
<b>9. 물리화학적 특성</b>	
가. 외관	
성상	유동성액체
색상	무색
나. 냄새	달콤한 냄새, 특징적인 냄새(2)
다. 냄새역치	0.12 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-93.2°C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	72.7°C
사. 인화점	-8 °C (c.c.)
아. 증발속도	8.9
자. 인화성(고체, 기체)	가연성 (1)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	13.4 / 2.6 %
카. 증기압	11.7 kPa (20°C)
타. 용해도	2.5 g/100mL (20°C (1), 가용성: 에탄, 에테르, 아세톤, 벤젠, 클로로폼, 유기용제 (2))
파. 증기밀도	3
하. 비중	0.9
거. n-옥탄올/물분배계수	0.93
너. 자연발화온도	385 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.43 cP (20°C)
머. 분자량	86.09
버. 기타	SAPT(Self-accelerating polymerization temperature, 자기가속중합온도) : > 65°C UN TDG test method(Part II Section 28.4.4 H.4) 에 따라 65°C 7일간 테스트 결과 자기발열(self-heating)이 관찰되지 않았음.
<b>10. 안정성 및 반응성</b>	
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고인화성 액체 및 증기 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	자료 없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 부식성, 독성 가스
<b>11. 독성에 관한 정보</b>	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료 없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 3470 mg/kg 실험종 : Rat
경피	LD50 7440 mg/kg 실험종 : Rat
흡입	증기 LC50 14.084 mg/l 4 hr 실험종 : Rat (호흡기 자극이 나타남)
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부자극성 시험에서 평균 자극지수는 발적 0.33, 부종 0.00으로 자극이 나타나지 않음, OECD TG404, GLP
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 눈 자극성 시험에서 평균 자극지수는 충혈 0.33, 각막, 홍채 등의 자극 영향은 관찰되지 않음 OECD TG405, GLP
호흡기과민성	자료 없음
피부과민성	마우스 국소림프절을 이용한 피부과민성 시험 결과 과민반응이 관찰되지 않음, OECD TG 429, GLP

**물질안전보건자료**  
**(Material Safety Data Sheet)**

제품명	초산비닐 (Vinyl acetate monomer)
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	2
IARC	Group 2B
OSHA	자료 없음
ACGIH	A3
NTP	자료 없음
EU CLP	2
생식세포변이원성	in vitro 초유주 검출제 100 세포 이상시험 결과 0.2500011에서 양성, OECD TG407 in vivo 초유주를 이용한 소핵 실험 10000mg/kg에서 내림상적플라타 뉴클레아제 증가했으나 normochromatic erythrocytes 내 소핵에는 정량적으로 나타내지 않음, OECD TG 474
생식독성	랫드를 이용한 2세대 생식독성시험(OECD TG416, GLP)결과 생식과 관련된 독성영향은 관찰되지 않음. NOAEL 100mg/kg bw/day. 랫드를 이용한 발달독성시험(OECD TG414, GLP)결과 발달독성과 관련된 영향은 관찰되지 않음 NOAEL 477mg/kg bw/day
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	증기를 흡입하면 폐수종을 일으킴. 흰쥐 및 마우스에서 마취 작용이 나타남. 사람에서 호흡기 자극이 나타남 표적장기 : 호흡기
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	랫드를 이용한 90일 반복경구독성시험결과 음용수 소모 감소, 체중감소 등의 영향이 관찰되었으나 그 외 독성학적인 영향은 관찰되지 않음 NOAEL수컷 684mg/kg bw/day, NOAEL암컷 810mg/kg bw/day
흡인유해성	자료 없음
기타 유해성 영향	자료 없음
<b>12. 환경에 미치는 영향</b>	
가. 생태독성	
어류	자료 없음
갑각류	EC50 12.6 mg/l 48 hr Daphnia magna (OECD Guideline 202, GLP)
조류	EC50 8.81 mg/l 72 hr 기타 (Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201, GLP)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료 없음
분해성	자료 없음
다. 생물농축성	
농축성	log Kow 0.93
생분해성	자료 없음
라. 토양이동성	01 24.21 Koc (QSAR)
마. 기타 유해 영향	어류Pimephales promelas :NOEC34 d=0.551 mg/LOECD Guideline 210, GLP 조류Pseudokirchnerella subcapitata :NOEC72 h=1.58 mg/LOECD Guideline 201, GLP 오존층 보호를 위한 제조규제 특정물질에 해당되지 않음
<b>13. 폐기시 주의사항</b>	
가. 폐기방법	1) 중화· 가수분해· 산화· 환원으로 처리하시오 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오 3) 고형화 처리하시오.
나. 폐기시 주의사항	관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.
<b>14. 운송에 필요한 정보 D</b>	
가. 유엔번호(UN No.)	1301
나. 적정선적명	아세트산 비닐(안정제가 첨가된 것)(VINYL ACETATE, STABILIZED)
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-D
<b>15. 법적규제 현황</b>	
가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당 없음

## 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명	초산비닐 (Vinyl acetate monomer)
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제1석유류(비수용성액체) 200L
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	2267.995 kg 5000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	453.599 kg 1000 lb
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	2267.995 kg 5000 lb
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Flam. Liq. 2 Carc. 2 Acute Tox. 4 STOT SE 3
EU 분류정보(위험문구)	H225 H351 H332 H335
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

### 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- ECHA(갑각류)
- ECHA(경구)
- ECHA(경피)
- ECHA(기타 유해 영향)
- ECHA(생식독성)
- ECHA(생식세포변이원성)
- ECHA(심한 눈손상 또는 자극성 )
- ECHA(조류)
- ECHA(토양이동성)
- ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
- ECHA(피부과민성)
- ECHA(피부부식성 또는 자극성 )
- ECHA(흡입)
- HSDB(냄새)
- HSDB(냄새역치)
- HSDB(분자량)
- HSDB(점도)
- HSDB(증발속도)
- ICSC(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
- ICSC(녹는점/어는점)
- ICSC(비중)
- ICSC(색상)
- ICSC(성상)
- ICSC(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
- ICSC(인화점)
- ICSC(자연발화온도)
- ICSC(증기밀도)
- ICSC(증기압)
- ICSC(초기 끓는점과 끓는점 범위)
- ICSC, HSDB(용해도)
- ICSC, HSDB(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

나. 최초작성일

2013. 3.19

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

9회

최종 개정일자

2021. 3. 29

라. 기타