
	물질안전보건자료 (Material Safety Date Sheet)	문서번호	IBT-PRO13-2107102
		제/개정일자	2013년 06월 03일
		개정번호	REV 04

제품명	SMART™ BCA Protein Assay Kit – Solution A
-----	---

1. 화학제품과 회사에 관한 정보	
가. 제품명	SMART™ BCA Protein Assay Kit – Solution A
나. 제품 Cat. NO.	21071
다. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.
제품의 사용상의 제한	자료없음
라. 공급자 정보	
회사명	(주) 인트론바이오테크놀로지
주소	경기도 성남시 중원구 상대원동 138-6
긴급전화번호 / 팩스번호	031-739-5678 / 031-739-5744

2. 유해성 · 위험성	
가. 유해성 · 위험성 분류	급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	경고
유해 · 위험문구	H332 흡입하면 유해함
예방조치문구	
예방	P261 (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
대응	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
저장	해당없음
폐기	해당없음
다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성(NFPA)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	
보건	3
화재	0
반응성	1
Sodium Carbonate	
보건	3
화재	0
반응성	0
Bicinchoninic acid	
보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	가성 소다(Caustic soda)	1310-73-2	< 0.01%
Sodium Carbonate	Soda ash	497-19-8	0.4 ~ 1%
Bicinchoninic acid	2, 2'-Biquinoline-4, 4'-dicarboxylic aciddisodium /Salt	979-88-4	0.2 ~ 1%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
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	
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오 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
Sodium Carbonate	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

Bicinchoninic acid	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
	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	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	(분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오. 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 모든 점화원을 제거하시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법	
가. 안전취급요령	(분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
나. 안전한 저장방법	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구	
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	TWA – C 2mg/m3
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
ACGIH 규정	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
생물학적 노출기준	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음

Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
Sodium Carbonate	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
Bicinchoninic acid	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
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
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	
가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	해당없음 (1)
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	(0.05% 용액 12; 0.5% 용액 13; 5% 용액 14 (2))
마. 녹는점/어는점	318 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	1390 °C
사. 인화점	(해당없음)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	비가연성 (1)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - (해당없음)
카. 증기압	1 mmHg (739°C)
타. 용해도	109 g/100mL (20°C (1), 알코올, 글리세롤에 가용 (2))
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.1
거. n-옥탄올/물분배계수	-3.88 (추정치)

너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	4 cP (350℃)
머. 분자량	40
Sodium Carbonate	
가. 외관	
성상	고체 (분말)
색상	흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	11.5 (1% 수용액)
마. 녹는점/어는점	851 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 ℃ (근사한)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(9.92E-017mmHg (25℃, 추정치))
타. 용해도	0.215 g/mL (20℃)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.5 (g/cm ³)
거. n-옥탄올/물분배계수	-6.19 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	105.99
Bicinchoninic acid	
가. 외관	
성상	고체
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
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	- / -
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	390.31

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
Sodium Carbonate	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
Bicinchoninic acid	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	열
Sodium Carbonate	열, 스파크, 화염 등 점화원
Bicinchoninic acid	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	가연성 물질, 환원성 물질 금속
Sodium Carbonate	가연성 물질, 환원성 물질
Bicinchoninic acid	가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡
Sodium Carbonate	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡
Bicinchoninic acid	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	LD50 2800 mg/kg Rat
Bicinchoninic acid	자료없음
경피	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음

Sodium Carbonate	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
Bicinchoninic acid	자료없음
흡입	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	분진 LC50 1.2 mg/ℓ 4 hr Rat (원본: LC50(2h) = 0.8 mg/L)
Bicinchoninic acid	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	사람에서 심한 부식성을 일으킴. 토끼 피부에 심한 과사를 일으킴.
Sodium Carbonate	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 약한 자극을 일으킴
Bicinchoninic acid	피부에 자극을 일으킴
심한 눈손상 또는 자극성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	사람 눈에 심한 손상을 일으킴. 토끼 눈에 부식성을 일으킴.
Sodium Carbonate	토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 중간이상에서 심한 자극을 일으킴
Bicinchoninic acid	눈에 자극을 일으킴
호흡기과민성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	Due to the alkaline properties an irritation of the respiratory tract is also possible. 호흡기에 자극가능성있음
Bicinchoninic acid	자료없음
피부과민성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	사람에서 과민성이 없음.
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
고용노동부고시	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
IARC	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
OSHA	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
ACGIH	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
NTP	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음

Bicinchoninic acid	자료없음
EU CLP	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
생식세포변이원성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	in vivo 마우스 골수 소핵시험 및 미생물복귀돌연변이시험 음성
Sodium Carbonate	The available in vitro mutagenicity test with sodium carbonate was negative 'in vitro' 테스트에서 음성임
Bicinchoninic acid	자료없음
생식독성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	사람에서 호흡기, 기도를 자극하고 폐수종을 일으킴.
Sodium Carbonate	호흡기에 자극을 일으킴
Bicinchoninic acid	흡입시 기도를 자극함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	Species : 래트 Route of admin. : inhalation Exposure period : 3.5 months Doses : 70 +/- 2.9 mg/m ³ Control group : yes, concurrent no treatment LOAEL : = 70 mg/m ³ Method : other Year : 1966 래트 흡입(3.5달)실험에서 LOAEL값은 70mg/m ³ 임
Bicinchoninic acid	자료없음
흡인유해성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	LC50 45.4 mg/l 96 hr
Sodium Carbonate	LC50 300 mg/l 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i> (1959, GLP : No)
Bicinchoninic acid	자료없음

갑각류

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	LC50 40.4 mg/l 48 hr
Sodium Carbonate	EC50 200 ~ 227 mg/l 48 hr <i>Ceriodaphnia dubia</i>
Bicinchoninic acid	자료없음

조류

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	EC50 242 mg/l 96 hr 기타 (규조)
Bicinchoninic acid	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	log Kow -3.88 (추정치)
---------------------------	---------------------

Sodium Carbonate	log Kow -6.19 (추정치)
Bicinchoninic acid	자료없음
분해성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	BCF -3.88 (추정치)
Sodium Carbonate	BCF 3,162
Bicinchoninic acid	자료없음
생분해성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
라. 토양이동성	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
마. 기타 유해 영향	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
Sodium Carbonate	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
Bicinchoninic acid	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
Sodium Carbonate	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
Bicinchoninic acid	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	1823
Sodium Carbonate	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
Bicinchoninic acid	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	수산화나트륨 (고체)[가성소다](SODIUM HYDROXIDE, SOLID)
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	8
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
라. 용기등급	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	2

Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
마. 해양오염물질	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	F-A
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
유출시 비상조치	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	S-B
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	관리대상유해물질 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 노출기준설정물질
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	유독물
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	자료없음
Sodium Carbonate	자료없음
Bicinchoninic acid	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	지정폐기물
Sodium Carbonate	지정폐기물
Bicinchoninic acid	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	453,599 kg 1000 lb
Sodium Carbonate	해당없음

Bicinchoninic acid	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	해당없음
Sodium Carbonate	해당없음
Bicinchoninic acid	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	C; R35
Sodium Carbonate	Xi; R36
Bicinchoninic acid	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	R35
Sodium Carbonate	R36
Bicinchoninic acid	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	S1/2, S26, S37/39, S45
Sodium Carbonate	S2, S22, S26
Bicinchoninic acid	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)

1(다. 냄새역치)

1(마. 녹는점/어는점)

1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

1(사. 인화점)

1(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

2(카. 증기압)

1,2(타. 용해도)

1(하. 비중)

3(거. n-옥탄올/물분배계수)

2(러. 점도)

SIDS(머. 분자량)

(4)(갑각류)

3(잔류성)

(3)(농축성)

(1) ICSC

(2) HSDB

(3) SRC

(4) SIDS

(5) DFGOT

(6) ACGIH

(7) PATTY

(8) IUCLID

Sodium Carbonate

International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(성상)

International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(색상)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(나. 냄새)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com/>)(라. pH)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(타. 용해도)

International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(하. 비중)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(머. 분자량)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(경구)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(경피)

SIDS(흡입)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(심한 눈손상 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(호흡기과민성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식세포변이원성)

(ICSC)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(어류)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(갑각류)

ECOTOX(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

Bicinchoninic acid

Mdl Information System(www.mdl.com)

Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com>)

나. 최초작성일 2001-05-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 4회

최종 개정일자 2013-06-03

라. 기타

작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고로 하여 수정한 자료이며 기재된 정보가 정확하다고 판단되지만 현재 알려진 지식에 근거하여 적절한 안전예방조치에 대해 안내하는 안내서 정도로 활용 하시기 바랍니다. 제품의 특성에 관해서는 어떤 보증도 어려우며 위 정보가 모든 것을 포괄하고 있지 않기 때문에 위 제품에 대한 취급 및 접촉 하면서 발생한 피해에 대해 일질 책임이 없으며 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 당사로 문의 해 주시기 바랍니다.

