

수산물 양식어업 종사자 안전보건가이드



수산물 양식어업 종사자란?

▶ 각종 수산물(어류, 조개류, 해조류 등)을 양식하며 양식물 투입, 양식물 관리, 양식물 채취, 먹이 공급 등의 업무를 수행

수산물 양식어업 종사자의 주요 유해·위험요인

현장의 소리

작업 환경

- 실외 작업 또는 차광막이 있는 실내에서의 **고온(여름)과 저온(겨울)**
- 실내 작업장의 차광막으로 인한 **낮은 조도**
- 항균항생제, 구제제, 청소 용도 등의 **유해화학물질**
- 양식물, 사료 등에서 발생하거나 높은 습도로 인한 **생물학적 유해인자**

작업 조건

- 중량물 취급과 부적절한 자세에서의 작업 등과 같은 **신체부담작업**
- 이른 근무 시작에 따른 긴 근무시간과 적은 휴일로 인한 **장시간 근로**
- 과로, 부족한 휴식, 인력 부족으로 인한 **직무스트레스**

건강 문제

- 중량물 취급, 불편한 자세, 작업의 반복성으로 인한 **근골격계질환**
- 높은 강도의 작업과 부족한 휴식, 직무스트레스로 인한 **우울증과 자살**

안전 사고

- 미끄러운 바닥, 어두운 조명으로 인한 **미끄러짐, 넘어짐**
- 작업 특성과 부적절한 자세로 인해 순간적으로 과도한 힘을 쓸 때 따라 생기는 **사고성 요통**
- 실족, 알코올을 장애로 인한 **익사**

수산물 포르말린 등을 살포할 때
코가 시큰거리는 경우가 있습니다.
장갑, 마스크 같은 보호구는
착용할 때도 있지만 맨손으로
작업하는 경우도 많습니다.

주로 작업에서 사용하는 부분은
허리, 팔입니다. 평소에 빠근함이나
피로감을 느낄 때가 많습니다.

급여가 낮고, 육체적으로 힘든
작업이 많은데 제대로 쉬지 못해
스트레스를 받습니다.

수산물 양식어업 종사자의 주요 유해·위험요인 관리 방안

1 적절한 작업환경 조성

고온/저온

휴식공간을 제공하고 음료수와 소금 비치,
작업복이 젖었을 경우 즉시 갈아입기

낮은 조도

작업할 수 있는 조도가 되도록
보조 조명을 설치하고 야광 스티커를 사용해
위험지역 표시하기

2 유해인자 관리



QR코드를 통하여
화학물질의 유해·위험성
확인가능

생물학적 유해인자

감염되기 쉬운 감염병에 대해 작업자들을 교육하고 세균, 진균이 번식하기 전에 적절히 소독, 청소하기

유해화학물질

작업 전 취급하는 화학물질 라벨지 또는
물질안전보건자료(MSDS) 등을 통해
성분을 확인하고 근로자(외국인 포함)에게
유해·위험성 알려주기

취급하는 화학물질이
산업안전보건법상 유해인자인 경우
작업환경측정* 또는 특수건강진단** 실시

* 산업안전보건법 시행규칙 [별표21] 작업환경측정 대상 인자
** 산업안전보건법 시행규칙 [별표22] 특수건강진단 대상 인자

※ 50인 미만 소규모 사업장은 작업환경측정 및 특수건강진단 비용을 지원 받을 수 있습니다.

공단 홈페이지
(www.kosha.or.kr)

자주찾는
메뉴

건강디딤돌
측정·특검 비용지원

에서 신청가능

작업환경측정 최대 100만원, 특수건강진단 전액 지원



수산물 양식어업 종사자 안전보건가이드

양식장에서 주로 사용하는 화학물질

용도	주요 성분
구제제	포름알린(포름알데히드)
청소용	과산화수소
김양식 활성처리제	염산 황산



화학물질 위험성 및 관리방안 안내 표지
(안전보건공단*에서 다운로드 가능)

* www.kosha.or.kr ▶ 사업소개 ▶ 산업보건 ▶ 산업보건자료실
▶ 산업보건일반 ▶ 화학물질 유해성 정보스티커

착용 보호구

유기화합물용 마스크(포름알린),
방독/방진 복합용 마스크(염산, 황산),
장갑, 작업복 등 개인보호구 착용



유기화합물용 마스크 및 화학물질용 안전장갑

3 신체부담 작업과 장시간 근로 관리

신체부담작업

작업 전후로 스트레칭을 실시하며
부적절한 자세를 예방하기 위해
작업 발판 또는 도구 사용하기

장시간 근로

작업 강도에 따라 충분한 휴식을 제공,
일주일에 최소 1일 이상 휴식할 수 있도록
작업 일정 조정하기

4 근골격계질환 관리 방안

- ▶ 중량물 운반 시 호이스트·이동대차 사용
- ▶ 손목 및 허리 보호대 착용
- ▶ 2인 1조로 작업하기
- ▶ 주기적 스트레칭 실시하기

5 미끄러짐, 넘어짐 관리

- ▶ 바닥의 물기를 닦고, 떨어진 물건과 도구 정리, 정돈하기
- ▶ 미끄러지기 쉬운 곳에는 미끄럼 주의 스티커를 부착하고, 표지판, 미끄럼 방지 패드 설치하기

6 의사 방지

- ▶ 2인 작업을 원칙으로 하며, 구멍조끼 등 개인보호구를 착용하고
구명튜브, 로프 등의 추가 구조장비 비치하기

근로자 건강센터 이용하기

고용노동부와 안전보건공단에서는 근로자 건강(질병)에 대한 모든 상담을 **무료로 지원** 하고 있습니다.

대상 50인 미만 소규모 사업장 근로자

전문가 현황 직업환경전문의, 임상심리사, 운동처방사, 산업간호사, 산업위생기사, 물리치료사 등

Tel. 1577-6497

건강플러스!! 행복플러스!!
근로자 건강센터

포름알데히드

Formaldehyde



QR코드를 통하여
화학물질의 유해·위험성
확인가능

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C 어떤 물질일까요? Component and Content

발암물질로 흡입·섭취·피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 알레르기 피부염·비염·천식·백혈병 및 신경 독성을 유발할 수 있습니다.

CAS No. 50-00-0

유사명 메틸 알데하이드, 폼알데하이드 가스,
폼알데하이드, 포르말린

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 기체(가스)

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-19.5℃	85℃	3,890mmHg	0.8

유해성·위험성



- 인화성 가스
- 급성 독성(경구)
- 피부 부식성
- 피부 과민성
- 심한 눈 손상성
- 발암성

H 주의사항은 무엇일까요? Hazard and Storage

건강영향

피부

심한 피부화상 및
눈 손상 유발

신경

신경 독성 유발

흡입

흡입 시 알레르기 반응,
천식 또는 호흡곤란 유발

암

암 유발

취급방법



작업복 외부반출 금지



밀폐된 장소에서 작업 금지



물리적 변형 및 열 노출 금지

저장방법



직사광선 주의



환기가 잘 되는 곳에 보관

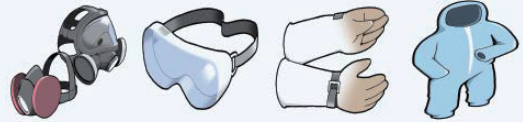


잠금장치가 있는 저장소에 보관

E 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크·보안경·내산성장갑·보호복)

M 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- 누출된 것을 즉시 닦고 예방조치를 준수하세요.
- 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- 모든 점화원을 제거하세요.
- 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유입되지 않도록 하세요.
- 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기를 용기에 넣으세요.
- 열, 스파크, 화염, 고열과 분리하여 보관하세요.



응급조치 요령



눈에 들어갔을 때

→ 물로 조심해서 씻은 후, 콘택트렌즈를 제거하세요.



피부에 접촉했을 때

→ 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

→ 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

→ 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.



작업장 화학물질 사용으로
건강이 걱정되세요?
안전보건공단으로 문의하세요!

1644-8595
바 로 구 호

근로자 건강센터 이용하기

고용노동부와 안전보건공단에서는
근로자 건강(질병)에 대한 모든
상담을 무료로 지원하고 있습니다.

건강플러스!! 행복플러스!!
근로자 건강센터

대상 50인 미만 소규모 사업장 근로자
전문가 직업환경전문, 임상심리사, 운동처방사,
현황 산업간호사, 산업위생기사, 물리치료사 등
Tel. 1577-6497

염화수소

Hydrogen chloride



QR코드를 통하여
화학물질의 유해·위험성
확인가능

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C 어떤 물질일까요? Component and Content

흡입·섭취·피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 치아부식증과 호흡곤란·기관지염·폐렴 및 화상을 유발할 수 있습니다.

CAS No. 7647-01-0

유사명 염산(무수물)

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는
압축 액화 가스

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-85℃	자료없음	88mmHg	1.00045

유해성·위험성



- 고압가스
- 급성 독성(경구)
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성(흡입)
- 급성 수생환경 유해성

H 주의사항은 무엇일까요? Hazard and Storage

건강영향

피부

심한 피부화상 및
눈 손상 유발

흡입

흡입 시 알레르기 반응,
천식 또는 호흡곤란 유발

눈

심한 눈 손상 유발

치아

치아 부식증 유발

취급방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크·내화학장갑·보호복)

M 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- 누출된 것을 즉시 닦고 예방조치를 준수하세요.
- 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- 오염지역을 환기하고 격리하세요.
- 물을 분무하여 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유입되지 않도록 하세요.
- 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- 누출물을 수거하세요.
- 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.
- 물과 분리하여 보관하세요.



응급조치
요령



눈에 들어갔을 때

→ 물로 조심해서 씻은 후, 콘택트렌즈를 제거하세요.



피부에 접촉했을 때

→ 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

→ 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

→ 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.



작업장 화학물질 사용으로
건강이 걱정되세요?
안전보건공단으로 문의하세요!

1644-8595
바 로 구 호

근로자 건강센터 이용하기

고용노동부와 안전보건공단에서는
근로자 건강(질병)에 대한 모든
상담을 무료로 지원하고 있습니다.

건강플러스!! 행복플러스!!
근로자 건강센터

대상	50인 미만 소규모 사업장 근로자
전문가	직업환경전문의, 임상심리사, 운동처방사,
현황	산업간호사, 산업위생기사, 물리치료사 등
Tel.	1577-6497

황산

Sulfuric acid



QR코드를 통하여
화학물질의 유해·위험성
확인가능

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C 어떤 물질일까요? Component and Content

발암물질로 흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 화상과 호흡곤란·폐렴·천식 및 치아부식증을 유발할 수 있습니다.

CAS No. 7664-93-9

유사명 황산이나트륨, 황산염, 진한 황산

상태 무색의 냄새가 나지 않는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
340℃	비인화성	0.1kPa	1.8

유해성·위험성



- 금속부식성 물질
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성(흡입)
- 발암성

H 주의사항은 무엇일까요? Hazard and Storage

건강영향

피부

심한 피부화상 및
눈 손상 유발

폐

폐렴 유발

눈

심한 눈 손상 유발

암

암 유발

취급방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크·보안경·내산성장갑·보호복)

M 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- 누출된 것을 즉시 닦고 예방조치를 준수하세요.
- 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- 오염지역을 환기하고 격리하세요.
- 물을 분무하여 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유입되지 않도록 하세요.
- 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기를 용기에 넣으세요.
- 깨끗한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조된 용기에 담고 느슨하게 담은 후 용기를 옮기세요.
- 가연성물질(기름 등), 금속, 물과 분리하여 보관하세요.



응급조치 요령



눈에 들어갔을 때

→ 물로 조심해서 씻은 후, 콘택트렌즈를 제거하세요.



피부에 접촉했을 때

→ 경미한 피부 접촉 시 오염부위가 확산되지 않도록 조치하세요.



흡입했을 때

→ 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

→ 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.



작업장 화학물질 사용으로
건강이 걱정되세요?
안전보건공단으로 문의하세요!

1644-8595
바 로 구 호

근로자 건강센터 이용하기

고용노동부와 안전보건공단에서는
근로자 건강(질병)에 대한 모든
상담을 무료로 지원하고 있습니다.

건강플러스!! 행복플러스!!
근로자 건강센터

대상	50인 미만 소규모 사업장 근로자
전문가	직업환경전문의, 임상심리사, 운동처방사,
현황	산업간호사, 산업위생기사, 물리치료사 등
Tel.	1577-6497