

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

제품명 NEB 5-alpha Electrocompetent E.coli

제품 번호 **Discontinued**  
C2989

**Discontinued**

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 이 제품은 연구 및 개발용으로만 사용해야 함

제한이 권고되는 용도 자료 없음

### 다. 공급자 정보

**회사명**  
New England BioLabs  
240 County Road  
Ipswich, MA 01938  
USA

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

E-mail 주소 info@neb.com

긴급 전화 번호 978-380-2125

## 2: 유해성 · 위험성

### 가. 유해성 · 위험성 분류

분류되지 않음

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자  
해당없음

유해/위험 문구  
분류되지 않음

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

질병 관리 및 방지 센터 (CDC) 가이드라인 (미생물학적 및 생의학적 실험실 내 생물학적 안전성, 5차 개정판)에 따라 본 물질은 생물학적 안전 수준 1 (BSL-1) 봉쇄에서 취급할 수 있음. 생물학적 안전 수준 1 (BSL-1) 봉쇄는, 표준 미생물학적 절차를 이용한, 성인 면역 능력에서 일관되게 질병을 일으키는 것으로 알려지지 않은 충분히 분석된 미생물학적 유기체가 관련된 작업에 적합하며 실험실 인원과 환경에 대한 최소 잠재 유해성을 나타냄.

**3: 구성성분의 명칭 및 함유량****혼합물**

| 화학물질명              | 일반명 및 이명 | CAS 번호  | 기타 식별 번호 | 함유량(%) | 승인번호 | 유효기간 |
|--------------------|----------|---------|----------|--------|------|------|
| Dimethyl Sulfoxide | 자료 없음    | 67-68-5 | KE-32367 | 1 - 5  | -    | -    |

**4: 응급조치 요령****가. 눈에 들어갔을 때**

다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

**나. 피부에 접촉했을 때**

피부를 비누와 물로 씻어 내시오.

**다. 흡입했을 때**

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.

**라. 먹었을 때**

입을 씻어내시오.

**마. 기타 의사의 주의사항****의사 참고 사항**

징후에 따라 치료하십시오.

**증상**

자료 없음.

**5: 폭발·화재시 대처방법****가. 적절한 (및 부적절한) 소화제****적절한 소화제**

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

**대형 화재**

주의: 화재 진압시 물 스프레이를 사용하는 것은 비효율적일 수 있음.

**부적절한 소화제**

누출된 물질을 강한 압력의 물줄기로 흩어트리지 말 것.

**나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

자료 없음.

**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

**6: 누출 사고시 대처방법****가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구****개인 주의사항**

적절한 환기가 되도록 할 것.

**응급 구조대원용**

8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

추가 생태학적 정보는 12항을 참조.

**다. 정화 또는 제거 방법**

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 봉쇄 방법       | 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오. |
| 정화 방법       | 적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하시오.           |
| 2차 유해/위험 방지 | 환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하시오.   |

## 7: 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

안전취급조건 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관 조건 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

일반 위생 고려사항 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오.

## 8: 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출기준 제공된 이 제품에는 지역별 규제 기관에 의해 지정된 작업장 노출 한계와 관련된 어떠한 유해/위험 물질도 포함되어 있지 않음.

### 나. 적절한 공학적 관리

공학적 관리 샤워기  
세안기  
환기 시스템.

환경 노출 관리 자료 없음.

### 다. 개인 보호구 [PPE]

호흡기 보호 일반적 사용 조건 하에서는 보호 장비가 필요하지 않음. 노출 기준이 초과되었거나 자극을 경험한 경우, 환기 및 대피가 필요할 수 있음.

눈 보호 특별한 보호구가 필요하지 않음.

손 보호 특별한 보호구가 필요하지 않음.

신체 보호 특별한 보호구가 필요하지 않음.

## 9: 물리화학적 특성

### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 가. 외관(물리적 상태, 색 등) | 무색    |
| 물리적 상태             | 액체    |
| 색                  | 자료 없음 |

나. 냄새 없음  
 다. 냄새 역치 자료 없음

| 특성                    | 수치                | 참조 방법    |
|-----------------------|-------------------|----------|
| 라. pH                 | 7.5               |          |
| 마. 녹는점 / 어는점          | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 사. 인화점                | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 아. 증발 속도              | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 자. 인화성 (고체, 기체)       | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 |                   |          |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한       | 자료 없음             |          |
| 인화 또는 폭발 범위의 하한       | 자료 없음             |          |
| 카. 증기압                | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 타. 용해도                |                   |          |
| 수용해도                  | 이용가능한 자료 없음       | 알려진 것 없음 |
| 다른 용제에서의 용해도          | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 파. 증기 밀도              | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 하. 비중                 | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 거. n 옥탄올/물 분배계수       | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 너. 자연발화 온도            | 215 ° C / 419 ° F |          |
| 더. 분해 온도              |                   | 알려진 것 없음 |
| 러. 점도                 |                   |          |
| 동적 점도                 | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 동점성                   | 자료 없음             | 알려진 것 없음 |
| 머. 분자량                | 자료 없음             |          |
| <b>기타 정보</b>          |                   |          |
| 폭발성 특성                | 자료 없음             |          |
| 산화성 특성                | 자료 없음             |          |
| 연화점                   | 자료 없음             |          |
| VOC 함량 (%)            | 자료 없음             |          |
| 액체 밀도                 | 자료 없음             |          |

**10: 안정성 및 반응성**

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

안정성 일반 조건하에서 안정함.

유해 반응의 가능성 정상 처리 시 없음.

폭발 데이터

기계충격감도 없음.

정전 방전감도 없음.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)  
 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

다. 피해야 할 물질  
 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

라. 분해시 생성되는 유해물질 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

**11: 독성에 관한 정보**

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품 정보

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 흡입    | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. |
| 섭취    | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. |
| 눈 접촉  | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. |
| 피부 접촉 | 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. |
| 증상    | 자료 없음.                            |

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

독성 수치 측정

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨  
 급성독성 추정값 (경피) 93,023.30 mg/kg

성분 정보

| 화학물질명              | 경구 LD50               | 경피 LD50               | 흡입 LC50                 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Dimethyl Sulfoxide | = 28300 mg/kg ( Rat ) | = 40000 mg/kg ( Rat ) | > 5.33 mg/L ( Rat ) 4 h |

|                  |        |
|------------------|--------|
| 피부 부식성 / 자극성     | 자료 없음. |
| 심한 눈 손상성 / 자극성   | 자료 없음. |
| 호흡기 또는 피부 과민성    | 자료 없음. |
| 발암성              | 자료 없음. |
| 생식세포 변이원성        | 자료 없음. |
| 생식독성             | 자료 없음. |
| 특정표적장기독성 - 1회 노출 | 자료 없음. |
| 특정표적장기독성 - 반복 노출 | 자료 없음. |
| 표적 장기 영향         | 자료 없음. |
| 흡인 유해성           | 자료 없음. |

**12: 환경에 미치는 영향**

가. 생태독성



허가 대상 물질 해당없음

관리대상유해물질 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 해당없음

공정안전보고서 제출 대상 유해/위험 물질 해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등  
국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

나. 화학물질관리법에 의한 규제 해당없음

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당없음

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 자료 없음

**국제 규정**

오존층 파괴 물질에 관한 몬트리올 의정서 해당없음

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약 해당없음

로테르담 협약 해당없음

**국제 화학물질 목록**

|               |                      |              |
|---------------|----------------------|--------------|
| TSCA          | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| DSL/NDSL      | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| EINECS/ELINCS | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| ENCS          | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| IECSC         | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| KECL          | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| PICCS         | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| AIIC          | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |
| NZIoC         | 화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 | 공급자에게 문의할 것. |

**범례:**

- TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록
- DSL/NDSL - 캐나다 국내 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
- EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록
- ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
- IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
- KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
- PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
- AICS - 호주 화학물질 목록
- NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록

**16: 그 밖의 참고사항**

**가. 자료의 출처**

다음에 의해 작성됨 Environmental, Health and Safety, 978-927-5054

안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례  
 ACGIH ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)  
 IMDG 국제 해상 위험물 (IMDG)

범례 8항: 노출방지 및 개인보호구

|           |                          |           |                          |
|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| TWA<br>최대 | TWA (시간-가중 평균)<br>최대 한계치 | STEL<br>* | STEL (단기 노출 기준)<br>피부 지정 |
|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|

본 물질안전보건자료를 작성하는데 사용된 주요 참조 문헌 및 출처

- 독성 물질 및 질병 관리국 (ATSDR)
- 미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스
- 유럽 식품 안전청 (EFSA)
- EPA (환경보호청)
- 급성 노출 지침 수준 (AEGL)
- 미국 환경보호국 연방 살충제, 살진균제 및 살서제 법
- 미국 환경보호국 대량 생산 화학물질
- 식품 연구 저널 (Food Research Journal)
- 유해 물질 데이터베이스
- 국제 통합 화학물질 정보 데이터베이스 (IUCLID)
- 기술 및 평가에 관한 국립 연구소 (NITE)
- 호주 국립 산업 화학물질 신고 및 평가 계획 (NICNAS)
- NIOSH (산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소)
- 의약품의 ChemID 플러스의 국립 라이브러리 (NLM CIP)
- 국립 의약품 PubMed 데이터베이스 라이브러리 (NLM PUBMED)
- 국립 독성 프로그램 (NTP)
- 뉴질랜드 화학물질 분류 및 정보 데이터베이스 (CCID)
- 경제 협력 개발 기구, 보건 및 안전 출판물
- 경제 협력 개발 기구, 대량생산화학물질 프로그램
- 경제 협력 개발 기구, 스크리닝 정보 데이터 세트
- 세계 보건 기구

나.

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

|         |            |
|---------|------------|
| 판       | 2          |
| 최종 개정일자 | 2022-05-07 |

라. 기타 -.

**책임 제한**

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행 시점에서 당사의 최선의 지식과 믿음에 따라 정확한 것임. 본 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 누출에 대한 지침으로만 의도된 것이고 보증 또는 품질 규격으로 간주되어서는 안됨. 본 정보는 명시된 물질에만 관련되며 다른 물질과 결합되어 사용되는 물질 또는 기타 본문에 구체적으로 명시되지 않은 다른 공정에 대해서는 유효하지 않을 수 있음. New England Biolabs는 본 제품의 취급 또는 접촉으로부터 초래되는 어떠한 손해에 대해서도 책임이 없음.

**안전 보건 자료의 끝**