



최종 개정일자 2025-01-21

# 물질안전보건자료(MSDS)

판 5

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

제품명 SHuffle T7 Competent E.coli

제품 번호 C3026

### 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

24시간 긴급 전화번호 Chemtrec +65 3163 8374

978-380-2125

## 2: 유해성 · 위험성

### 가. 유해성 · 위험성 분류

세계조화시스템 (GHS)에 따라 유해성 물질 또는 혼합물이 아님  
분류되지 않음

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자  
해당없음

### 유해/위험 문구

세계조화시스템 (GHS)에 따라 유해성 물질 또는 혼합물이 아님  
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

이 제품에는 지정된 농도에서 건강에 유해/위험한 것으로 간주되는 물질이 포함되어 있지 않음.

## 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.

노출 영향

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 세척하십시오.

## 7: 취급 및 저장방법

## 가. 안전취급요령

**안전취급조언** 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

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 취급하십시오.

## 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

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            | 392.8 °C / 739.04 °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                |          |

## 기타 정보

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

**해설** 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

설취 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

는 접촉 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

피부 접촉 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

자료 없음.

### 나. 건강 유해성 정보

급성 독성

## 독성 수치 측정

자료 없음

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨

|               |                  |
|---------------|------------------|
| 급성독성 추정값 (경구) | 272,000.00 mg/kg |
|---------------|------------------|

|               |            |       |
|---------------|------------|-------|
| 급성독성 추정값 (경피) | 100,000.00 | mg/kg |
|---------------|------------|-------|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| 급성독성 추정값 (흡입-가스) | 99,999.00 ppm |
|------------------|---------------|

|          |           |      |
|----------|-----------|------|
| 급성독성 추정값 | 99,999.00 | mg/l |
|----------|-----------|------|

(흡입-분진/미스트)

|                  |           |      |
|------------------|-----------|------|
| 급성독성 추정값 (흡입-증기) | 99,999.00 | mg/l |
|------------------|-----------|------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| 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

나. 잔류성 및 분해성                      자료 없음.

### 다. 생물 농축성

본 제품에 대한 자료가 없음.

라. 토양 이동성                              자료 없음.

마. 기타 유해 영향                          자료 없음.

## 13: 폐기시 주의사항

### 가. 폐기물 처리방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물            지역 규정에 따라 폐기 하시오. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

### 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

오염된 포장                                  빈 용기를 재사용하지 마시오.

**14: 운송에 필요한 정보**

|                     |         |
|---------------------|---------|
| 가. 유엔 번호 또는 ID 번호   | 규제되지 않음 |
| 나. 적정 선적명           | 규제되지 않음 |
| 다. 운송에서의 위험성 등급     | 규제되지 않음 |
| 라. 용기등급             | 규제되지 않음 |
| 마. 해양 오염 물질         | 해당없음    |
| 바. 사용자에게 대한 특별 주의사항 | 규제되지 않음 |

**15: 법적 규제현황**

|                                                   |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 가. 산업안전보건법에 의한 규제                                 | 해당없음                  |
| 금지물질                                              | 해당없음                  |
| 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<br>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.  
 AICC 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/NDL - 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 기존화학물질 목록  
 PICCS - 필리핀 화학 물질 목록  
 AICS - 호주 화학물질 목록  
 NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록

**16: 그 밖의 참고사항****가. 자료의 출처**

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>Sk* | 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)  
 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)  
 미국 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       | 5          |
| 최종 개정일자 | 2025-01-21 |

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