

## 물질안전보건자료

한국

(작성항목 및 기재사항(제10조제1항 관련))

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 MegaBACE™ Loading Solution, 40 ml  
주문번호 US79916



9 0 U S 7 9 9 1 6

제품번호 25799161



9 5 2 5 7 9 9 1 6 1

구성 성분 번호 93-79916-40ml

#### 나. 제품의 권고 용도

연구 개발 분석 시약. 분석 화학.

#### 사용상의 제한

확인된 바 없음.

#### 다. 제조자

GE Healthcare UK Ltd  
Amersham Place  
Little Chalfont  
Buckinghamshire HP7 9NA  
England

#### 공급자

GE Healthcare Bio-Sciences Ltd.  
12/F, Office Tower, Langham Place, 8 Argyle street,  
Mongkok, Kowloon, Hong Kong

#### 유통업자

GE Healthcare Bio-Sciences Ltd.  
6F, GE Tower, 71-3 Cheongdam-dong, Gangnam-gu  
Seoul, 135-100  
Korea

#### 긴급전화번호 (근무시간과 함께)

82-2-6201-3800  
(9.00 am - 6.00 pm)

### 2. 유해성.위험성

가. 유해성.위험성 분류 생식독성 [생식능력] - 구분 1B  
생식독성 [태아] - 구분 1B

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해위험 문구

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

예방조치 문구

예방

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

노출 또는 노출이 우려되면: 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

밀봉하여 저장하십시오.

폐기

해당 없음.

다. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

자료 없음.



제품번호

25799161



9 5 2 5 7 9 9 1 6 1

페이지: 1/7

확인일 26 1월 2012

버전 1

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품	혼합물
다른 식별 수단	자료 없음.
<u>CAS 번호/기타 정보</u>	
CAS번호	해당 없음.
EU 번호	혼합물.
제품 코드	US79916

성분명	이명	CAS번호	%
포름 아마이드	Formamide, >1% in a non hazardous diluent; carbamaldehyde; methanamide	75-12-7	60 – 80

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 다량의 물로 가꿈 및 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
나. 피부에 접촉했을 때	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재작용 전에 세척할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.
라. 먹었을 때	입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

#### 마. 급성 및 지연성의 가정 중요한 증상/영향

<u>잠재적 급성 건강 영향</u>	
흡입했을 때	분해 산물에 노출되면 건강에 유해할 수 있음. 노출 이후에 심각한 영향이 지연될 수 있음.
먹었을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
피부에 접촉했을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
눈에 들어갔을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<u>과다 노출 징후/증상</u>	
흡입했을 때	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 태아 체중 감소 태아 사망 증가 골기형
먹었을 때	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 태아 체중 감소 태아 사망 증가 골기형
피부	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 태아 체중 감소 태아 사망 증가 골기형
눈	명확한 데이터는 없음.

#### 바. 응급처치 및 의사의 주의사항

특별 취급	자료 없음.
의사의 주의사항	화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.
응급 처치자의 보호	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오.

유해성 정보를 참조할 것. (11항)



제품번호

25799161



9 5 2 5 7 9 9 1 6 1

페이지: 2/7

확인일 26 1월 2012

버전 1

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

### 가. 소화제

적절한	주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
부적절한	알려진 바 없음.

나. **화학물질로부터 생기는 특정해성** 화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.

연소시 발생 유해물질	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물
-------------	--

다. **소화방법 및 장비** 소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.

소방관을 위한 구체적인 주의사항	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
-------------------	--

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. **인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구** 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.

나. **환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것.

### 다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
대량 누출	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 누출물에 맞바람 방향측 으로부터 접근하시오. 하수, 수로, 지하 또는 제한된 장소로 유입시키지 말 것. 유출물을 폐수처리 공장으로 보내거나 또는 다음과 같이 처리 할 것. 누출된 물질을 비인화성 흡착 물질, 예를 들면 모래, 흙, 질석, 규조토로 흡착하여 용기에 담은 다음 현지 규정에 따라 폐기할 것 (13항 참조). 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것. 오염 흡수 물질은 누출 제품과 동일하게 유해함. 주: 비상 연락 정보는 1항, 폐기물 처리은 13항을 참조하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 노출을 피할 것 - 사용 전에 전문 지시서를 읽을 것. 임신중에 노출되지 않도록 할 것. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 섭취하지 말 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 정상적으로 사용하는 동안 물질이 호흡 유해성을 나타낸다면 충분한 환기를 하거나 적절한 호흡보호구를 착용한 다음에만 사용할 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

나. **안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

다음의 온도 이상에서 보관하지 말 것: -20°C (-4°F). 해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 밀봉하여 저장하시오. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 제어 변수

#### 노출기준

#### 성분명

포름 아마이드

#### 노출기준

Ministry of Labor (한국, 6/2008). 피부를 통해 흡수

TWA: 15 mg/m³ 8 시간.

TWA: 10 ppm 8 시간.

#### 권고되는 모니터링 과정

만일 이 제품이 노출 한계를 갖는 성분을 함유하고 있다면, 배기의 효율성 또는 기타 관리 방법 및 호흡 보호 장비 사용의 필요성을 결정하기 위하여 개인, 작업장 공기 또는 생물학적 모니터링이 필요할 수 있다.

### 나. 적절한 공학적 관리

만일 작업자가 먼지, 흙, 가스, 증기 또는 미스트를 발생하는 작업을 한다면 폐쇄공정을 이용하고, 국소배출 및 기타 공학적 관리를 통하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것.

#### 환경 노출 관리

배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 가스 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.

### 다. 개인 보호구



제품번호

25799161



9 5 2 5 7 9 9 1 6 1

페이지: 3/7

확인일 26 1월 2012

버전 1

<b>호흡기 보호</b>	위험 평가에 호흡기가 필요하다고 되어 있으면 승인 기준에 적합한 공기 정화형 또는 공기 공급형 호흡기를 잘 맞는 것을 선택하여 사용할 것. 알고 있거나 예상되는 노출량, 제품의 유해성, 선택한 호흡보호구의 안전 작동 한계에 근거하여 호흡보호구를 선택할 것.
<b>눈 보호</b>	위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보호경을 착용할 것.
<b>손 보호</b>	위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것.
<b>신체 보호</b>	제품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.
<b>위생상 주의사항</b>	이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 오염된 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

<b>물리적 상태</b>	액체.
<b>색</b>	자료 없음.
<b>나. 냄새</b>	열은 냄새. 암모니아 냄새.
<b>다. 냄새 역치</b>	100 ppm
<b>라. pH</b>	자료 없음.
<b>마. 녹는점/어는점</b>	자료 없음.
<b>바. 초기 끓는점과 끓는점 범위</b>	자료 없음.
<b>사. 인화점</b>	Closed cup: >155°C (>311°F)
<b>연소 시간</b>	해당 없음.
<b>연소 속도</b>	해당 없음.
<b>아. 증발 속도</b>	자료 없음.
<b>자. 인화성(고체, 기체)</b>	다음 물질 존재시 또는 조건 하에서 가연성 없음: 충격 및 기계적 충돌, 산화 물질, 환원 물질, 가연성 물질, 유기 물질, 금속, 산성 물질, 알칼리성 물질 및 습기.
<b>차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한</b>	자료 없음.
<b>카. 증기압</b>	자료 없음.
<b>타. 용해도</b>	다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수, 온수, 메탄올 및 아세톤. 다음 물질에서 아주 소량이 용해됨: 디에틸 에테르.
<b>파. 증기밀도</b>	자료 없음.
<b>하. 비중</b>	자료 없음.
<b>거. n 옥탄올/물 분배계수</b>	자료 없음.
<b>너. 자연발화 온도</b>	자료 없음.
<b>더. 분해 온도</b>	자료 없음.
<b>SADT</b>	자료 없음.
<b>러. 점도</b>	자료 없음.
<b>머. 분자량</b>	해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

<b>가. 화학적 안정성</b>	제품은 안정함.
<b>나. 유해 반응의 가능성</b>	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
<b>다. 피해야 할 조건</b>	명확한 데이터는 없음.
<b>라. 피해야 할 물질</b>	명확한 데이터는 없음.
<b>마. 분해시 생성되는 유해물질</b>	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.



## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기	분해 산물에 노출되면 건강에 유해할 수 있음. 노출 이후에 심각한 영향이 지연될 수 있음.
경구	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
피부	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
눈	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

### 나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

#### 급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
포름 아마이드	LD50 피부	토끼	17 g/kg	-
	LD50 경구	쥐(rat)	4000 mg/kg	-

#### 자극성/부식성

자료 없음.

#### 과민성

자료 없음.

#### 만성 징후와 증상

일반	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
흡입했을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
먹었을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
피부에 접촉했을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
눈에 들어갔을 때	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
발암성	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
변이원성	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
최기형성	태아에게 손상을 줄 수 있음.
발육 영향	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
수정능력 영향	생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

#### 만성 독성

자료 없음.

#### 발암성

자료 없음.

#### 변이원성

자료 없음.

#### 최기형성

자료 없음.

#### 생식독성

자료 없음.

#### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료 없음.

#### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료 없음.

#### 흡인 유해성

자료 없음.

### 다. 독성의 수치적 척도

자료 없음.



## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 수생·육생 생태독성

#### 생태독성

심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

자료 없음.

### 나. 잔류성 및 분해성

#### 제품/성분명

폼름 아마이드

#### 수중 반감기

-

#### 광분해

-

#### 생물 분해성

쉽지 않음

### 다. 생물 농축성

자료 없음.

### 라. 토양 이동성

#### 토양/물 분배 계수(K<sub>oc</sub>)

자료 없음.

### 마. 기타 유해 영향

심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 상당한 수량의 제품 잔량 폐기물은 하수를 통해 폐기되어서는 안되며 적합한 유출물 처리장을 통해 처리되어야 함. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 폐기 포장물은 재활용되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

### 나. 폐기시 주의사항

제품 및 그 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 세척되거나 행귀지지 않은 빈용기를 취급할 경우 주의가 필요함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

### ADR/RID 등급

#### 가. 유엔 번호

규제되지 않음.

#### 나. 적정 선적명

-

#### 다. 등급

-

#### 라. 용기등급

-

#### 마. 해양오염물질

해당 없음.

#### 바. 추가 정보

-

#### 표지

### IMDG 등급

#### 가. 유엔 번호

Not regulated.

#### 나. 적정 선적명

-

#### 다. 등급

-

#### 라. 용기등급

-

#### 마. 해양오염물질

Not a pollutant.

#### 바. 추가 정보

-

#### 표지

### IATA 등급

#### 가. 유엔 번호

Not regulated.

#### 나. 적정 선적명

-

#### 다. 등급

-

#### 라. 용기등급

-

#### 마. 해양오염물질

해당 없음.

#### 바. 추가 정보

-

#### 표지



제품번호

25799161



9 5 2 5 7 9 9 1 6 1

페이지: 6/7

확인일 26 1월 2012

버전 1

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제37조	모든 성분이 등재되지 않음.
산업안전보건법 제38조	모든 성분이 등재되지 않음.

### 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

유해 화학 물질 관리법에 의한 독물임	해당 없음
유해화학물질관리법 관찰물질	모든 성분이 등재되지 않음.
유해화학물질관리법 32조 (금지)	모든 성분이 등재되지 않음.
유해화학물질관리법 32조 (취급 제한)	모든 성분이 등재되지 않음.
유해화학물질관리법 17조 (TRI)	모든 성분이 등재되지 않음.
한국의 기존 화학물질목록	모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규 제

자료 없음.

### 라. 폐기물관리법상 규제현황

관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

### 마. 기타 외국법에 의한 규제

유럽의 기존 화학물질목록	모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
미국의 기존 화학물질목 록(TSCA 8b)	모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
일본의 기존 화학물질목록	모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
본 제품에 관련된 안전, 보건 및 환경 규정	(원료를 포함하여) 본 제품에 적용되는 알려진 특정 국가 및 지역 규정이 없음.

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

자료 없음.

### 나. 작성일자/개정 일자

26 1월 2012

### 다. 버전

1

#### 인쇄일

26 1월 2012

msdslifesciences@ge.com

### 라. 기타

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

### 주의

여기에 기술된 정보는 저희가 알고 있는 한 정확합니다. 그러나, 여기 담긴 정보에 대한 정확성 혹은 완전성에 대해 위에 언급된 공급자나 그 자회사는 어떠한 책임도 지지 않습니다. 어떠한 물질의 적합성을 최종적으로 결정하는 것은 사용자 책임입니다. 모든 물질에는 알려지지 않은 위험 요소가 내재되어 있으므로 취급시 주의를 요합니다. 또한 여기에 기술된 위험성 이외에 다른 위험들이 잠재하고 있을 수 있습니다.

