

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 26.06.2008

Revisão: 26.06.2008

**1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa**

**Nome comercial:** *Alkaline Protease Solution*

**Código do produto:** *A144*

**Utilização da substância / da preparação** *Químicos de laboratório*

**Fabricante/fornecedor:**

*Promega Corporation  
 2800 Woods Hollow Road  
 Madison, WI 53711  
 USA  
 1-608-247-4330  
 1-800-356-9526*

*MSDS autor: Regulatory.Affairs@Promega.com*

**Informação em caso de necessidade:** *CHEMTREC 001-703-527-3887*

**2 Identificação dos perigos**

**Designação dos riscos:**



*Xn Nocivo*

**Avisos especiais sobre os riscos para o homem e o ambiente:**

*O produto deve estar obrigatoriamente identificado com base no método de avaliação da "Directiva geral de classificação para preparações da CE" na última versão em vigor.*

*R 37/38 Irritante para as vias respiratórias e pele.*

*R 42 Pode causar sensibilização por inalação.*

**Sistema de classificação**

*A classificação está de acordo com as disposições do Anexo B do Regulamento austríaco sobre produtos químicos, mas foi completada com dados da literatura especializada bem como com informações dos fornecedores das matérias-primas.*

**3 Composição/informação sobre os componentes**

**Caracterização química**

**Descrição:** *Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.*

**Substâncias perigosas:**

CAS: 9014-01-1 EINECS: 232-752-2	<i>subtilisina</i>	<i>Xn</i> , <i>Xi</i> ; R 37/38-42	<i>25-50%</i>
CAS: 1330-43-4 EINECS: 215-540-4	<i>tetraborato de dissódio anhidro</i>		<i>1,0-5,0%</i>

( continuação na página 2 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 26.06.2008

Revisão: 26.06.2008

**Nome comercial:** Alkaline Protease Solution

(continuação da página 1)

**Informações adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

### 4 Primeiros socorros

**Após inalação:**

Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.

**Após contacto com a pele:** Lavar imediatamente e enxaguar com água em abundância e sabão.

**Após contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.

**Após Ingestão:** Se os sintomas persistirem, consultar o médico.

### 5 Medidas de combate a incêndios

**Meios adequados de extinção:**

CO2, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.

### 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

**Precauções individuais:** Não necessário.

**Precauções ambientais:**

Diluir em bastante água.

Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

**Métodos de limpeza:**

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).

Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

Assegurar uma ventilação adequada.

### 7 Manuseamento e armazenagem

**Manuseamento:****Precauções para um manuseamento seguro:**

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Evitar a formação de aerossóis.

Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.

**Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.

**Armazenagem:**

**Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Sem requisitos especiais.

**Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário

**Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** Manter o recipiente hermeticamente fechado.

### \* 8 Controlo da exposição/protecção pessoal

**Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:** Não existem outras informações, ver ponto 7.

(continuação na página 3)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 26.06.2008

Revisão: 26.06.2008

**Nome comercial:** Alkaline Protease Solution

(continuação da página 2)

**Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:****9014-01-1 subtilisina**

VLE CM 0,00006 mg/m<sup>3</sup>  
Asma; Irritação do TRS, do TRI, cutânea

**1330-43-4 tetraborato de dissódio anhidro**

VLE Valor para exposição curta: 6 mg/m<sup>3</sup>  
Valor para exposição longa: 2 mg/m<sup>3</sup>  
A4; Irritação do TRS

**Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.**Equipamento de protecção individual:****Medidas gerais de protecção e higiene:**

Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.  
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.  
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.  
Evitar o contacto com a pele.  
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

**Protecção respiratória:**

Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

**Protecção das mãos:**

Luvas de protecção.  
Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

**Material das luvas**

A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.

**Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

**Protecção dos olhos:** Recomendamos o uso de óculos de protecção nas operações de trasfega.

## 9 Propriedades físicas e químicas

**Informações gerais**

**Forma:** líquido  
**Cor:** Incolor  
**Odor:** característico

**Mudança do estado:**

**Ponto / intervalo de fusão:** Não classificado.  
**Ponto / intervalo de ebulição:** 100°C

**Ponto de inflamação:** não aplicável**Temperatura de ignição:** 371°C**Auto-inflamabilidade:** O produto não é auto-inflamável.**Perigos de explosão:** O produto não corre o risco de explosão.

**Limites de explosão:**  
**em baixo:** 2,6 Vol %

(continuação na página 4)

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 26.06.2008

Revisão: 26.06.2008

**Nome comercial:** Alkaline Protease Solution

(continuação da página 3)

<b>em cima:</b>	12,6 Vol %
<b>Pressão de vapor em 20°C:</b>	0,1 hPa
<b>Densidade em 20°C:</b>	1,057 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidade em / miscibilidade com água:</b>	completamente solúvel
<b>Percentagem de solvente:</b>	
<b>solventes orgânicos:</b>	25,0 %
<b>água:</b>	21,8 %
<b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	3,2 %

### 10 Estabilidade e reactividade

**Decomposição térmica / condições a evitar:** Não existe decomposição em caso de emprego correto das regras.

**Reacções perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.

**Produtos de decomposição perigosos:** Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

### 11 Informação toxicológica

**Toxicidade aguda:**

**Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

**9014-01-1 subtilisina**

por via oral	LD50	2000 mg/kg (Rat)
--------------	------	------------------

**Efeito de irritabilidade primário:**

**sobre a pele:** Irritante para a pele e as mucosas.

**sobre os olhos:** Efeito irritante.

**sensibilização:** É possível sensibilização através da inalação.

**avisos adicionais de toxicologia:**

O produto apresenta os seguintes perigos com base no método de cálculo utilizado na Directiva comunitária de classificação de preparações, nos termos da última versão em vigor.

Nocivo

Irritante

**Sensibilização** Pode causar sensibilização por inalação.

### 12 Informação ecológica

**Indicações gerais:**

**Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação):** pouco perigoso para a água

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

### 13 Considerações relativas à eliminação

**Produto**

**recomendação:** Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

(continuação na página 5)

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 26.06.2008

Revisão: 26.06.2008

**Nome comercial:** Alkaline Protease Solution

(continuação da página 4)

**Embalagens contaminadas:****recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.**meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

### 14 Informações relativas ao transporte

**Transporte por terra ADR/RID (transfronteiriço):**

**Classe ADR/RID:** -  
 Não regulado

**Transporte marítimo IMDG:**

**Classe IMDG:** -  
**Poluente das águas:** Não

**Transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**

**Classe ICAO/IATA:** -

### 15 Informação sobre regulamentação

**Rótulo de acordo com as disposições comunitárias:**

O produto está identificado e classificado de acordo com as directivas comunitárias e com a lei sobre substância perigosas.

**Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
 subtilisina

**frases R:**

37/38 Irritante para as vias respiratórias e pele.  
 42 Pode causar sensibilização por inalação.

**frases S:**

23 Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis [termo(s) apropriado(s) a indicar pelo produtor].  
 26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.  
 36/37/39 Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.  
 45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).  
 60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.

**Disposições nacionais:****Instruções técnicas (Ar):**

Classe	Quota em %
Water	21,8
I	50,0
NK	25,0

**Classe de perigo para as águas:**

Classe de perigo para as águas 1 (auto-classificação): pouco perigoso para a água.

(continuação na página 6)

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 26.06.2008

Revisão: 26.06.2008

**Nome comercial: Alkaline Protease Solution**

( continuação da página 5 )

**16 Outras informações**

*As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.*

**Frases R relevantes**

37/38 Irritante para as vias respiratórias e pele.

42 Pode causar sensibilização por inalação.

**Departamento que elaborou a ficha de segurança:**

Promega Corporation

Environmental Health and Safety Department

2800 Woods Hollow Road

Madison, WI

Ph:(608)274-4330

**\* Dados alterados em comparação à versão anterior**

P