

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

De acordo com a NBR 14725:2001

Data da emissão:  
Edição substituta de

15.08.2006  
12.03.1986

## 1. Identificação do produto e da empresa

### *Identificação da substância/preparação*

No. de catálogo: 110110

Nome do produto: Ácido 2-[4-(2-hidroxiethyl)1-piperazinil]-etanosulfônico Substância  
tampão HEPES

### *Uso da substância/preparação*

Reagente para análise

### *Empresa/identificação da empresa*

Empresa: Merck S/A \* Brasil \* Rua Mazzini 167/173 \*  
Cambuci \* São Paulo \* S.P. \* tel.: ++55113209745

No.Telefone de Emergência: São Paulo \* tel.: ++551133468578 \* Fax: ++551132097544  
Rio de Janeiro \* tel.: ++552124442211 \* Fax: ++552124442001

## 2. Composição e informações sobre os ingredientes

No.-CAS: 7365-45-9

M: 238.30 g/mol

Fórmula Hill:  $C_8H_{18}N_2O_4S$

No-CE: 230-907-9

## 3. Identificação dos perigos

Produto não perigoso conforme a Directiva 67/548/CEE.

## 4. Primeiros socorros

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

Após contacto com a pele: Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta.

Após degentição: beber imediatamente muita água. Em caso de mal-estar, consultar um médico.

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

De acordo com a NBR 14725:2001

No. de catálogo: 110110  
Nome do produto: Ácido 2-[4-(2-hidroxietil)1-piperazinil]-etanosulfónico Substância tampão  
HEPES

---

## 5. Medidas de combate a incêndios

Meios adequados de extinção:

Água, CO<sub>2</sub>, espuma, pó.

Riscos especiais:

Combustível. Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos. Em caso de incêndio podem formar-se: óxido de enxofre, óxido nítrico.

Equipamento especial de protecção para o combate ao incêndio:

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protector adequado.

Outras informações:

Evitar a infiltração da água de extinção nas águas superficiais ou nas águas subterrâneas.

Precipitar com água os vapores que se libertem.

---

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Medidas de protecção para os pessoas:

Evitar o contacto com a substância. Evitar a produção de pó; não inalar os pó. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.

Medidas de protecção do meio ambiente:

Não deixar escapar para a canalização de águas residuais.

Procedimentos de limpeza / absorção:

Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior.

---

## 7. Manuseio e armazenamento

*Manuseio*

Sem outras exigências.

*Armazenagem:*

Hermeticamente fechado. Em local seco. Entre +5°C e +30°C.

---

## 8. Controlo de exposição e protecção individual

*Equipamento de protecção individual:*

As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de protecção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Protecção respiratória: necessário em caso de formação de pó.

Protecção dos olhos: necessário

---

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

De acordo com a NBR 14725:2001

No. de catálogo: 110110  
Nome do produto: Ácido 2-[4-(2-hidroxietil)1-piperazinil]-etanosulfónico Substância tampão  
HEPES

## Protecção das mãos:

### Em contacto total:

Material da luva : nitrilo  
Espessura da camada: 0.11 mm  
Tempo de ruptura: > 480 Min.

### Em contacto com líquido derramado:

Material da luva : nitrilo  
Espessura da camada: 0.11 mm  
Tempo de ruptura: > 480 Min.

As luvas de protecção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374, por exemplo KCL 741 Dermatril® L (contacto total), 741 Dermatril® L (contacto com salpicos). As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374 por favor contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

## Higiene industrial:

Mudar a roupa contaminada. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

## 9. Propriedades físico-químicas

Forma: sólido  
Côr: branco  
Odor: inodoro

Valor de pH  
em 100 g/l H<sub>2</sub>O (20 °C) 5.0-5.5

Ponto de fusão 210-215 °C

Ponto de ebulição não disponível

Temperatura de ignição não disponível

Ponto de inflamação não disponível

Limites de explosão inferior não disponível

superior não disponível

Densidade não disponível

Densidade bruta ~ 560 kg/m<sup>3</sup>

Solubilidade em  
água (20 °C) ~ 1350 g/l

log Pow -4.07 (calculado) (Literatura)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

De acordo com a NBR 14725:2001

No. de catálogo: 110110  
Nome do produto: Ácido 2-[4-(2-hidroxiethyl)1-piperazinil]-etanosulfónico Substância tampão  
HEPES

---

## 10. Estabilidade e reactividade

### *Condições a serem evitadas*

não existem indicações

### *Substâncias a serem evitadas*

Reacções violentas são possíveis com: oxidantes fortes.

### *Produtos de decomposição perigosa*

em caso de incêndio: vide o capítulo 5°.

### *Outras informações*

sensível à acção da humidade.

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e preparações orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

---

## 11. Informação toxicológica

### *Toxicidade aguda*

LD<sub>50</sub> (oral, rato): >2000 mg/kg (próprios resultados).

Sintomas específicos em estudos com animais:

Teste de irritação dos olhos (coelho): Sem irritação. (OECD 405).

Teste de irritação da pele (coelho): Sem irritação. (OECD 404).

### *Toxicidade subaguda a crónica*

Sensibilização:

Teste de sensibilização (Magnusson e Kligman): negativo (próprios resultados)

Mutagenicidade bacteriana: Ames test: negativo. (próprios resultados)

### *Outras informações toxicológicas*

Não se podem excluir propriedades perigosas, no entanto, são pouco prováveis se a manipulação do produto é adequada.

### *Informação adicional*

O produto deve ser manipulado com as precauções habituais dos produtos químicos.

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

De acordo com a NBR 14725:2001

No. de catálogo: 110110  
Nome do produto: Ácido 2-[4-(2-hidroxietil)1-piperazinil]-etanosulfónico Substância tampão  
HEPES

---

## 12. Informação ecológica

Degradação biológica:  
Biodegradação: 0 % /28 d (OECD 301 D).  
Não facilmente biodegradável.

Comportamento no meio ambiente:  
Distribuição: log Pow: -4.07 (calculado) (Literatura).  
Não se prevê qualquer bio-acumulação (log Pow <1).

Efeitos ecotóxicos:  
Efeitos biológicos:  
Toxicidade em Daphnia: Daphnia magna CE<sub>50</sub>: >100 mg/l /48 h (próprios resultados).  
Toxicidade em bactérias: lodo activado CE<sub>50</sub>: >1000 mg/l /3 h (OECD 209).

Dados ecológicos adicionais:  
Não são esperados problemas ecológicos quando o produto é manuseado e usado com os devidos cuidados e atenção.

---

## 13. Considerações sobre tratamento e disposição

*Métodos de tratamento e disposição:*

No tratamento e disposição do produto, de seus restos e de embalagens usadas, deve-se atentar para a legislação nos âmbitos municipal, estadual e federal.

---

## 14. Informações sobre transporte

Não sujeito às normas de transporte.

---

## 15. Regulamentações

*Etiquetas de acordo com as Directivas da CE*

Símbolo: ---  
Frases R: ---  
Frases S: ---

---

## 16. Outras informações

*Motivo para alteração*

Capítulo 4: medidas de primeiros-socorros.  
Alteração/aditamento no capítulo 5.  
Alteração/aditamento no capítulo 8.  
Capítulo 10: estabilidade e reactividade.  
Capítulo 11: informação toxicologia.  
Capítulo 12: informação ecológica.

Revisão geral.

O não cumprimento das informações acima, isenta a Merck de responsabilidade pelo uso indevido do produto.

---

*As indicações baseiam-se no nível actual dos nossos conhecimentos e servem para a caracterização do produto no que se refere às medidas de segurança a tomar. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito.*

---