

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Versão 6.12  
Data da revisão 12.05.2022  
Data de impressão 28.05.2022

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : **ÁCIDO CÍTRICO** com grau de pureza de 99.5%, REAGENTE ACS, de fórmula linear HOC(COOH)(CH<sub>2</sub>COOH)<sub>2</sub>

Referência do Produto : 251275  
Marca : Sigma-Aldrich  
Número REACH : 01-2119457026-42-XXXX  
Nº CAS : 77-92-9

### 1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Usos identificados : Produtos químicos de laboratório, Manufatura de substâncias

### 1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Empresa : Sigma-Aldrich Brasil Ltda.  
Av. das Nações Unidas 23.043  
SÃO PAULO - SP  
04795-100  
BRAZIL

Telefone : +55 11 3732 3100  
Número de Fax : +55 11 5522 7409

### 1.4 Número do telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência : Chemtrec: +(55)-2139581449 \*  
Suatrans: 0800 707 7022 / 0800 17 2020

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

#### Classificação de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

Irritação ocular (Categoria 2A), H319

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Categoria 3), Sistema respiratório, H335

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

## 2.2 Elementos do rótulo

### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palavra de advertência

Atenção

Declaração de perigo

H319

Provoca irritação ocular grave.

H335

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

declaração de precaução

Prevenção

P261

Evite inalar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

P264

Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P271

Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P280

Use proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência

P304 + P340 + P312

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P305 + P351 + P338

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P337 + P313

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenamento

P403 + P233

Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405

Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501

Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

## 2.3 Outros Perigos - nenhum

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Substâncias

Fórmula	:	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>
Peso molecular	:	192.12 g/mol
Nº CAS	:	77-92-9
Nº CE	:	201-069-1

Componente	Classificação	Concentração
<b>ácido cítrico</b>	Eye Irrit. 2A; STOT SE 3; H319, H335	<= 100 %

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

---

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

##### **4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros**

###### **Recomendação geral**

Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

###### **Se inalado**

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

###### **Em caso de contato com a pele**

No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

###### **Em caso de contato com o olho**

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Remova as lentes de contato.

###### **Se ingerido**

Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água ( dois copos no máximo) Consultar um médico.

##### **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11

##### **4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário**

dados não disponíveis

---

#### **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

##### **5.1 Meios de extinção**

###### **Meios adequados de extinção**

Água Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Pó seco

###### **Agentes de extinção inadequados**

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

##### **5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura**

Óxidos de carbono

Combustível.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

##### **5.3 Precauções para bombeiros**

Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

##### **5.4 Informações complementares**

Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

---

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

### **6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.  
Para a proteção individual, consultar a secção 8.

### **6.2 Precauções ambientais**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

### **6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza**

Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

### **6.4 Consulta a outras secções**

Para eliminação de resíduos ver secção 13.

---

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

### **7.1 Precauções para manuseio seguro**

Ver precauções na secção 2.2

### **7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades**

#### **Condições de armazenamento**

Hermeticamente fechado. Em local seco.

#### **Classe de armazenagem**

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 11: Sólidos combustíveis

### **7.3 Utilizações finais específicas**

Aparte dos usos mencionados na secção 1.2 não se estipulam outros usos específicos

---

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **8.1 Parâmetros de controle**

#### **Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

### **8.2 Controles da exposição**

#### **Controles apropriados de engenharia**

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

#### **Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

##### **Proteção para a pele/olhos**

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança

##### **Proteção para a pele**

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)).  
Contato total

Materiais: Borracha nitrílica  
espessura mínima da capa: 0.11 mm  
Pausa: 480 min  
Material ensaiado:KCL 741 Dermatril® L

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)).

Contato com salpicos

Materiais: Borracha nitrílica  
espessura mínima da capa: 0.11 mm  
Pausa: 480 min  
Material ensaiado:KCL 741 Dermatril® L

### **Proteção do corpo**

vestuário de protecção

### **Proteção respiratória**

necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

### **Controle da exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

---

## **9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

### **9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| a) Estado físico   | cristalino                           |
| b) Cor   | incolor, ou, branco                  |
| c) Odor  | inodoro                              |
| d) Ponto de fusão/congelamento                                       | Ponto de fusão: 153 - 159 °C - lit.  |
| e) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição      | 200 °C em 1,013 hPa - (decomposição) |
| f) Inflamabilidade (sólido, gás)                                     | dados não disponíveis                |
| g) Limites superiores / inferiores de inflamabilidade ou de explosão | dados não disponíveis                |
| h) Ponto de inflamação   | Não aplicável                        |
| i) Temperatura de autoignição  | dados não disponíveis                |
| j) Temperatura de decomposição                                       | dados não disponíveis                |

k) pH	ca.1.7 em 100 g/l em 20 °C
l) Viscosidade	Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis
m) Solubilidade em água	1,330 g/l em 20 °C
n) Coeficiente de partição (n-octanol/água)	log Pow: -1.72 em 20 °C - Não se prevê qualquer bio-acumulação.
o) Pressão de vapor	< 0.1 hPa em 25 °C
p) Densidade	1.67 gr/cm <sup>3</sup> em 20 °C
Densidade relativa	1.67 em 20 °C
q) Densidade relativa do vapor	
r) Características da partícula	dados não disponíveis
s) Riscos de explosão	dados não disponíveis
t) Propriedades oxidantes	não

## 9.2 Outra informação de segurança

Constante de dissociação	3.13 em 25 °C
--------------------------	---------------

---

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

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

### 10.2 Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reacções violentas são possíveis com:

Metais  
Oxidantes  
Bases  
Agentes redutores

### 10.4 Condições a serem evitadas

não existem indicações

### 10.5 Materiais incompatíveis

Metais

### 10.6 Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incendio: veja-se secção 5

---

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### 11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

#### **Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Rato - macho - 11,700 mg/kg

(Diretriz de Teste de OECD 401)

Inalação: dados não disponíveis

DL50 Dérmico - Rato - masculino e feminino - > 2,000 mg/kg

(Diretriz de Teste de OECD 402)

#### **Corrosão/irritação à pele.**

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação na pele - 4 h

(Diretriz de Teste de OECD 404)

#### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Irritações severas

(Diretriz de Teste de OECD 405)

#### **Sensibilização respiratória ou à pele**

dados não disponíveis

#### **Mutagenicidade em células germinativas**

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Diretriz de Teste de OECD 471

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberação cromática

Espécie: Rato

Tipo de célula: Medula óssea

Via de aplicação: Oral

Método: Diretriz de Teste de OECD 475

Resultado: negativo

#### **Carcinogenicidade**

dados não disponíveis

#### **Toxicidade à reprodução**

dados não disponíveis

#### **Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única**

Inalação - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

#### **Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida**

dados não disponíveis

#### **Perigo por aspiração.**

dados não disponíveis

### 11.2 Informação adicional

Toxicidade em dosagem repetitiva - Rato - masculino e feminino - Oral - 10 d - Nível no qual não são observados efeitos adversos (NOAEL) - 4,000 mg/kg

Observações: (ECHA)

RTECS: GE7350000

Vômitos, Diarréia, Dano ao esmalte dos dentes., Dermatite

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

---

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 Toxicidade

Toxicidade para os peixes	CL50 - Leuciscus idus (Carpa dourada) - 440 - 760 mg/l - 96 h Observações: (IUCLID)
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	CE50 - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) - ca. 120 mg/l - 72 h Observações: (IUCLID)
Toxicidade para as algas	IC5 - Scenedesmus quadricauda (alga verde) - 640 mg/l - 7 d Observações: (concentração limite tóxica) ãã (Literatura)
Toxicidade para as bactérias	EC5 - Pseudomonas putida - > 10,000 mg/l - 16 h Observações: (concentração limite tóxica) ãã (Literatura)

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade	aeróbio - Duração da exposição 28 d Resultado: 97 % - Rapidamente biodegradável. (Norma de procedimento de teste OECD 301B)
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)	526 mg/g Observações: (IUCLID)
Demanda química de oxigênio (DQO)	728 mg/g Observações: (IUCLID)

### 12.3 Potencial bioacumulativo

dados não disponíveis

### 12.4 Mobilidade no solo

dados não disponíveis

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária / não se realizou

### 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

dados não disponíveis

### 12.7 Outros efeitos adversos



---

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### Produto

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto. As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente. Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

### 14.2 Nome de embarque correto da ONU

ADR/RID: Mercadorias não perigosas  
DOT (US): Mercadorias não perigosas  
IMDG: Mercadorias não perigosas  
IATA: Mercadorias não perigosas  
ANTT: Mercadorias não perigosas

### 14.3 Classes de riscos de transporte

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

### 14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

### 14.5 Perigos ambientais

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG Poluente IATA: não  
marinho: não

### 14.6 Precauções especiais para os usuários

#### Informações complementares

Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

### 14.7 Numero De Risco

---

## 15. REGULAMENTAÇÕES

### 15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

---

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

#### Informações complementares

Acredita-se que as informações acima estejam correctas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação

contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Corporação Sigma-Aldrich e as suas companhias afiliadas, não responderão por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/ou o verso da factura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.

Direitos exclusivos, 2020, da Sigma-Aldrich Co. LLC. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode não corresponder temporariamente ao produto adquirido, uma vez que alteramos a nossa marca. No entanto, todas as informações no documento referentes ao produto não sofreram alterações e correspondem ao produto encomendado. Para obter mais informações, envie um e-mail para [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).