

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

1 Identificação do Produto / Reagente e da Empresa

- **Detalhes do Produto**
- **Nome comercial:** REAGENTE DE PRECIPITAÇÃO, MassTox® Immunosuppressants in whole blood
- **Nº do Artigo:** 93003
MS 10350840243
- **Aplicação da substância / preparação:**
Química de Laboratório
Diagnóstico in vitro
- **Fabricante:**
Chromsystems Instruments & Chemicals GmbH
Am Haag 12
D-82166 Gräfelfing
Munique, Alemanha
Fone: +49 89 18930-0
Fax: +49 89 18930-199
www.chromsystems.de
- **Importador:**
Biosys Ltda.
Rua Coronel Gomes Machado, 358
Centro - Niterói -RJ 24020-112
Tel.: 21 3907 2534
Fax: 21 3907 2509
E-mail: biosys@biosys.com.br
Homepage: www.biosys.com.br
- **Informações adicionais com o Fabricante:**
Documentação técnica
e-mail: grossberger@chromsystems.de
- **Informações em caso de emergência:**
0800 7226001 - RENACIAT (Rede Nacional de Centros de Informação Toxicológica)

2 Identificação de Perigos

- Classificação da substância ou mistura
Classificação de acordo com a Regulamentação (EC) No 1272/2008



GHS02 – Chama
Líquido inflamável 2 H225 Líquidos e vapores infltamente inflamáveis.



GHS07
Toxicidade aguda 4 H302 Nocivo por ingestão.
Toxicidade aguda 4 H312 Nocivo em contacto com a pele.
Toxicidade aguda 4 H332 Nocivo por inalação.
Irritante dos olhos. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

Classificação de acordo com a Diretiva 67/548/CEE ou Diretiva 1999/45/CE





Xn; Nocivo
R20/21/22: Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

	Xi; Irritante R36: Irritante para os olhos
	F; Altamente inflamável R11: Altamente Inflamável.

• **Elementos do rótulo**

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

O produto está identificado e classificado de acordo com as Directivas da UE / lei sobre substâncias perigosas.

Carta e designação de perigo do produto:

Xn; Nocivo

F; Altamente inflamável

○ **Componentes constar no rótulo do perigo:**

acetonitrila

○ **Frases R:**

11 Facilmente inflamável.

20/21/22 Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.

36 Irritante para os olhos.

○ **Frases de segurança:**

16 Manter afastado de fontes de ignição - Não fumar.

36/37 Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.

• **2.3 Outros perigos**

○ A mistura não atende aos critérios de classificação como PBT ou mPmB nos termos do Regulamento (UE) No. 1907/2006, Anexo XIII.

○ **Resultados da avaliação PBT e mPmB**

PBT: Não aplicável.






MPmB: Não aplicável.

3 Composição e Informação sobre os Componentes

• **Caracterização Química**

• **Descrição:** Mistura de substâncias listadas abaixo com adições de não-perigosos.

• **Componentes perigosos:**

CAS: 75-05-8 EINECS: 200-835-2 Index number: 608-001-00-3	acetonitrila	 Xn R20/21/22;  Xi R36;  F R11	50-100%
		 Líquido inflamável 2, H225;  Toxidade aguda 4, H302; Toxidade aguda 4, H312; Toxidade aguda 4, H332; Irritante para os olhos 2, H319	

• **Informação adicional:** O texto das frases de risco enumeradas pode ser consultado na seção 16.

4 Medidas de Primeiros Socorros

• **Descrição das medidas de primeiros socorros**

• **Informações gerais:**

Tirar imediatamente qualquer roupa contaminada pelo produto.

Os sintomas de envenenamento podem surgir apenas após várias horas; portanto observação médica por pelo menos 48 horas após o acidente. pelo menos 48 horas após ao acidente.

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

- **Em caso de inalação:**
Levar a vítima para fora da área de perigo e se deita-la.
Fornecer tratamento com oxigênio, se pessoa afetada tem dificuldade para respirar.
Em caso de respiração irregular ou parada respiratória, administrar respiração artificial.
Use um saco respiratório ou dispositivo de respiração.
Consultar o médico.
- **Em caso de contato com a pele:**
Lavar imediatamente com água em abundância.
Consultar o médico.
- **Depois do contato com os olhos:**
Lave os olhos abertos durante alguns minutos sob água corrente. Em seguida, consulte um médico.
- **Depois de engolir:**
Enxaguar a boca e beber muita água.
Chame um médico imediatamente.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**
Dificuldade respiratória
Dor de cabeça
Espasmos
Tontura
Inconsciência
Náusea
Irritação
Os seguintes dizem respeito aos compostos de cianetos / nitrilas em geral: máxima prudência! Liberação de ácido cianídrico é possível, bloqueio da respiração celular. Alterações cardiovasculares, dispneia, inconsciência.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
Nenhuma outra informação relevante disponível.

5 Medidas de Combate a Incêndio

- **Agentes de extinção adequados:**
CO₂, pó químico ou água na forma de neblina. Combata incêndios maiores com água na forma de neblina ou espuma resistente a álcool.
- **Agentes de extinção inadequados por medida de segurança:** jato d'água.
- **Perigos específicos causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases resultantes:**
Em caso de incêndio, os seguintes podem ser libertados:
Os óxidos de nitrogênio (NO_x)
Cianeto de hidrogênio (HCN)
- **Equipamento de proteção:** Usar dispositivo protetor de respiração autônoma.
- **Informações adicionais:**
Resfriar os frascos com água em spray.
Previna que a água utilizada na extinção do incêndio alcance águas de superfície, subsolo ou rede de esgoto.

6 Medidas a tomar em caso de derrame acidental ou vazamento

- **Precauções individuais:**
Assegurar ventilação adequada.
Usar equipamentos de proteção. Manter pessoas desprotegidas afastadas.
Mantenha distante de fontes de ignição.
- **Precauções para a proteção do meio ambiente:** Não permitir que o produto alcance águas de superfície, subsolo ou esgoto.
- **Métodos para recolhimento / limpeza:**
Absorver com material aglutinador de líquido (areia, diatomita, aglutinantes ácidos, aglutinantes universais,

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

serragem).
Garantir ventilação adequada.
Eliminar o material recolhido de acordo com a legislação em vigor.

7 Manuseio e Armazenamento

- **Manuseio:**
- **Informação para manipulação segura:**
Manter os recipientes hermeticamente fechados.
Assegurar boa ventilação/exaustão no local de trabalho.
Assegurar boa ventilação interior, especialmente no nível do piso. (Os vapores são mais pesados que o ar).
- **Informação sobre fogo e proteção de explosão:**
Quando aquecido o produto forma vapores inflamáveis.
Mantenha distante de fontes de ignição – Não fume.
Proteja contra cargas eletrostáticas.
Manter disponível uma máscara respiratória.
- **Armazenamento:**
- **Depósitos e frascos devem seguir a seguinte orientação:** Armazenar somente no recipiente original.
- **Informações sobre armazenamento em uma área de estoque comum:** Não necessárias.
- **Informações adicionais sobre condições de armazenamento:**
Manter recipiente hermeticamente fechado.
Conservar apenas no recipiente original.
Armazenar em temperatura de +18 a +30°C.
Proteger do calor e luz solar direta.
- **Classe de armazenamento:** 3
- **Utilização final específica**
A mistura é um reagente para a determinação dos parâmetros indicados no rótulo. Por favor cumprir a instrução Manual.

8 Controle de exposição / Proteção pessoal

- **Informações adicionais sobre desenho de instalações técnicas:** Nenhum dado adicional. Veja item 07.
- **Ingredientes com valores limite que requerem monitoramento na área de trabalho:**

75-05-8 acetonitrila

WEL	Short-term value: 102 mg/m ³ , 60 ppm Long-term value: 68 mg/m ³ , 40 ppm
-----	--

- **Informações adicionais:** As listas válidas durante a fabricação foram usadas como base.
- **Equipamento de proteção individual:**
- **Proteção geral e medidas de higiene:**
Imediatamente remover todas as roupas sujas e contaminadas.
Não inalar gases/vapores/aerossol.
Armazenar roupas protetoras separadamente.
Não beber ou comer durante o trabalho.
Usar creme protetor para proteger a pele.
Lavar as mãos antes dos intervalos e ao término do trabalho.
Evitar contato com os olhos e pele.
- **Proteção respiratória:**
Utilizar instrumento de proteção respiratória quando altas concentrações estiverem presentes.
Filtro A
- **Proteção das mãos:**

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013



Luvas protetoras

- **Material das luvas:**

A seleção das luvas adequadas não depende somente do material, mas também de outros padrões de qualidade e varia de fabricante para fabricante. Como o produto é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não pode ser calculada de forma antecipada e tem, portanto, de ser verificada antes da aplicação.
Borracha butílica.

Para as luvas de contato permanentes feitas dos seguintes materiais:

Material: borracha butílica

Espessura recomendada do material: $\geq 0,7$ milímetros

Tempo de penetração: > 480 min

Como proteção contra salpicos recomendam-se luvas dos seguintes materiais: Policloropreno

Espessura recomendada do material: $\geq 0,65$ milímetros

Tempo de penetração: > 30 min

O exato momento de rompimento deve ser encontrado pelos fabricantes de luvas e tem que ser observado.

- **Proteção dos olhos:**



Ocúlos hermeticamente fechado

- **Proteção do corpo:** Roupas protetoras leves.

9 Propriedades Físicas e Químicas

- **Informações gerais**

Forma:	Fluído
Cor:	Incolor
Odor:	de Éter

- **Mudança de Estado**

Ponto de Fusão / Faixa de Fusão: Indeterminado

Ponto de Ebulição / Faixa de Ebulição: $> 80^{\circ} \text{C}$

- **Ponto Flash:** $< 21^{\circ} \text{C}$

- **Temperatura de ignição:** $> 520^{\circ} \text{C}$

- **Auto-ignição:** Produto não sofre auto-ignição

- **Perigo de Explosão:** Produto não é explosivo. Contudo, formação de mistura de vapor/ar explosiva é possível

- **Limites de explosão:**

Inferior: $> 3 \text{ Vol } \%$

Superior: $< 20 \text{ Vol} \%$

- **Densidade:** Não determinada

- **Solubilidade em/Miscibilidade com**

Água: Totalmente miscível

10 Estabilidade e reatividade

- **Decomposição Térmica / condições a serem evitadas:** Vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar.

- **Reações perigosas:**

Forma mistura de gases explosivos com ar.

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

Reage com ácidos.

Reage com agentes oxidantes.

• **Produtos de decomposição perigosos:**

Os óxidos de nitrogênio (NOx)

Cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico)

• **Materiais incompatíveis:** plásticos diversos, alumínio, magnésio e ligas de zinco.

11 Informação toxicológica

• **Toxicidade aguda:**

• **DL/CL50 valores relevantes por classificação:**

75-05-8 acetonitrila		
Oral	LD50	617 mg/kg (rato) (OECD 401) 1327-6739 mg/kg (rato)
Dérmica	LD50	> 2000 mg/kg (coelho) (OECD 402)
Inalação	LC50/4 h	6.022 mg/l (rato) (OECD 403) 26.8 mg/l (rato)

• **Efeito irritante primário:**

Na pele: Ligeira irritação..

Nos olhos: Forte efeito irritante com perigo de lesões oculares graves.

• **Sensibilização:** Nenhum efeito sensibilizante conhecido.

• **Experiência com humanos:**

Perigoso pela absorção da pele

O seguinte diz respeito aos compostos de cianetos / nitrilas em geral: máxima prudência! Lançamento de ácido cianídrico é possível, o bloqueio da respiração celular. Alterações cardiovasculares, dispneia, inconsciência.

• **Toxicidade por dose repetida**

Acetonitrila (pormenores da ficha de segurança fornecedor):

NOAEL/91d: 0681 mg / l (rato), inalativ

• **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos para a reprodução)**

Carcinogenicidade: Com base no banco de dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Mutagenicidade: Com base no banco de dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Teratogenicidade: Com base no banco de dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

Toxicidade reprodutiva: Com base no banco de dados disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.

12 Informação Ecológica

• **Toxidade**

Toxidade aquática:

Os dados referem-se a substâncias puras e são tomadas a partir da folha de dados de segurança do fornecedor.

75-05-8 acetonitrila	
EC5/16 h	680 mg/l (Pseudomonas putida) (IUCLID)
EC50/48 h	> 1000 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50/72 h	> 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
IC5/8 d	7300 mg/l (Scenedesmus quadricauda) (IUCLID)
LC50/96 h	> 100 mg/l (Oryzias latipes) (OECD 203) 1640 mg/l (Pimephales promelas) (IUCLID)
NOEC/21 d	960 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)
NOEC/72 h	> 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)

• **Persistência e degradabilidade**

Acetonitrila (pormenores da ficha de segurança fornecedor):

○ **Biodegradabilidade:**

70%; 21 d

OCDE 310

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

Facilmente biodegradável.

- **Potencial de bioacumulação**
Acetonitrila (pormenores da ficha de segurança fornecedor):
Coeficiente de partição n-octanol/água
log Pow: -0,34 (IUCLID)
Não se espera bioacumulação.
- **12.4 Mobilidade no solo**
Acetonitrila (pormenores da ficha de segurança fornecedor):
Distribuição por compartimentos ambientais
Adsorção / Solo
log Koc: 1,21
Móvel em solos
- **Outros dados:**
- **Indicações gerais:**
Classe de perigo para a água 2 (Alemanha) (auto-classificação): perigoso para a água.
- Não deixar chegar às águas subterrâneas, cursos de água ou esgotos.
Perigo para a água potável mesmo se forem derramadas quantidades muito pequenas no chão.
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
A mistura não atende aos critérios de classificação como PBT ou mPmB nos termos do Regulamento (UE) No. 1907/2006, Anexo XIII.
- **PBT:** Não aplicável.
- **MPmB:** Não aplicável.
- **Outros efeitos adversos:** Não existe mais informação relevante disponível.

13 Considerações sobre tratamento e disposição

- **Produto:**
- **Recomendação:** Não deve ser eliminado junto ao lixo doméstico. Não permitir que o produto atinja o sistema de esgotos.

Catálogo Europeu de resíduos

16 05 06	Produtos químicos laboratoriais, sendo ou contendo substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos laboratoriais.
----------	--

- **Embalagem Contaminada:**
- **Recomendação:**
Embalagens não contaminadas podem ser recicladas.
Embalagens contaminadas que não podem ser limpas devem ser descartadas da mesma maneira que o produto.
- **Agentes de limpeza recomendados:** Água, se necessário junto com agentes de limpeza.

14 Informação sobre transporte

- **Transporte Terrestre ADR/RID (trans-fronteiras)**



- **Classe ADR/RID:** 3 Líquidos inflamáveis
- **Código de risco (Kemler):** 33

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

- **Número ONU:** 1648
- **Grupo embalagem:** II
- **Rótulo de risco:** 3
- **Descrição dos produtos:** 1648 Acetonitrila

• **Transporte Marítimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 3
- **Número ONU:** 1648
- **Rótulo:** 3
- **Grupo embalagem:** II
- **Número EMS:** F-E, S-D
- **Poluente marinho:** Não
- **Nome apropriado para embarque:** Acetonitrila

• **Transporte Aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**



- **Classe ICAO/IATA:** 3
- **Número ONU:** 1648
- **Rótulo:** 3
- **Grupo embalagem:** II
- **Nome apropriado para embarque:** Acetonitrila

15 Regulamentações

- **Rotulagem de acordo com diretrizes europeias:**
O produto foi classificado e marcado conforme Diretrizes da UE / Portaria sobre Materiais Perigosos.

16 Outras informações

- **Estas informações são baseadas em nosso conhecimento presente. Entretanto, isto não deve constituir-se em uma garantia para qualquer característica específica do produto e não deve estabelecer uma relação válida contratual legal.**
- **Advertências de Perigo:**
H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H302 Nocivo por ingestão.
H312 Nocivo em contacto com a pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H332 Nocivo por inalação.
- **Frases de Risco:**
R11 Altamente inflamável.

**Ficha de Dados de Segurança
de acordo com 1907/2006/EC, Artigo 31**

Versão 4

Revisão 16/09/2013

R20/21/22 Nocivo por inalação, em contato com a pele e por ingestão.

R36 Irritante para os olhos.

- **Dicas de Treinamento:** Os usuários devem ser informados, instruídos e educados adequadamente.

- **Abreviaturas e siglas:**

ADR: Accord Européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada)

IMDG: Código Marítimo Internacional para Produtos Perigosos

IATA: International Air Transport Association

GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos

EINECS: Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes

ELINCS: Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas

CAS: Chemical Abstracts Service (divisão da American Chemical Society)

CL50: Concentração letal, 50 por cento

DL50: Dose Letal, 50 por cento

CE: concentração eficaz

IC: Concentração Inibitória

Departamento Emissor do MSDS (Material Safety Data Sheet): Technische Dokumentation

- **Contato:** Frau Dr. GroßBerg



Vera Lúcia A. Janoni
CRF / RJ 2848