

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

1 Identificação do Produto / Reagente e da Empresa

- **Detalhes do Produto**
- **Nome comercial:** FASE MÓVEL A, MassTox® Immunosuppressants in whole blood
- **Nº do Artigo:** 93001
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
Flam. Liq. 3 H226 Líquidos e vapores inflamáveis.



GHS08 perigo para saúde
STOT SE 1 H370 Causa danos à órgãos.





GHS07
Acute Tox. 4 H302 Nocivo por ingestão.
Acute Tox. 4 H312 Nocivo em contato com a pele.
Acute Tox. 4 H332 Nocivo por inalação.

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

Classificação de acordo com a Regulamentação (EC) No 1272/2008

	T; Tóxico R39/23/24/25: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
	Xn, Nocivo
	R20/21/22: Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão. R10: Inflamável.

• **Informação concernente a perigos ao contato humano e meio ambiente:**

O produto tem de ser rotulado devido ao processo de cálculo da "Diretriz geral de classificação para preparações da UE" na última versão em vigor.

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

R 68/20/21/22 Nocivo: possibilidade efeitos irreversíveis por inalação, em contato com a pele e por ingestão.

• **Sistema de classificação:**






A classificação está de acordo com as últimas edições das listas da UE, e estendida pela empresa e dados da literatura.

3 Composição e Informação sobre os Componentes

• **Caracterização Química**

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

• **Componentes perigosos:**

CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 Número UE: 603-001-00-X	Metanol	 T R23/24/25-39/23/24/25;  F R11	10-20%
		 Líquido inflamável 2, H225;  Toxidade aguda 3, H301; Toxidade aguda 3, H311; Toxidade aguda 3, H331;	
		 STOT SE 1, H370	

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

4 Medidas de Primeiros Socorros

Informações Gerais:

Remover imediatamente qualquer roupa contaminada pelo produto.

Sintomas de envenenamento podem ocorrer após várias horas, portanto, manter observação médica por pelo menos 48 horas após o acidente.

• **Após inalação:**

Proteção pessoal para o socorrista.

Retirar as pessoas afetadas da área de risco e deitá-las.

Fornecer tratamento com oxigênio se a pessoa afetada tiver dificuldade respiratória.

Em caso de respiração irregular ou parada respiratória fornecer respiração artificial.

Utilizar bolsa respiratória ou respirador.

Procurar atendimento médico.

• **Após contato com a pele:** Imediatamente, lavar com água em abundância.

• **Após contato com os olhos:** Lavá-los em água corrente por vários minutos mantendo as pálpebras abertas. Em

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

seguida, consultar um médico.

- **Após ingestão:** Lavar a boca e beber bastante água.
Faça a vítima beber etanol (ex. 1 copo de bebida com teor de alcoólico igual a 40%).
Chamar um médico imediatamente.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
Dor de cabeça
Sonolência
Espasmos
Tontura
Náusea
Cegueira
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
Nenhuma outra informação relevante disponível.

5 Medidas de Combate a Incêndio

- **Agentes de extinção adequados:**
O produto por si só não é combustível.
Use métodos de extinção de incêndio adequados às circunstâncias.
- **Perigos específicos causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases resultantes:**
Em caso de incêndio, as seguintes substâncias podem ser liberadas:
Monóxido de carbono (CO)
Formaldeído (CH₂O)
- **Equipamento de proteção:** Usar dispositivo protetor de respiração autônoma.
- **Informações adicionais:** Prevenir 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.
- **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, serragem).
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.
Manter fontes de ignição - Não fumar.
Proteger contra descargas eletrostáticas.
- **Armazenamento:**

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

- **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:**
Armazenar o recipiente em local bem ventilado.
Armazenar em 18-30°C.
Proteger do calor e luz solar direta.
Manter o recipiente hermeticamente fechado.

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:

67-56-1 metanol

WEL	Short-term value: 333 mg/m ³ , 250 ppm Long-term value: 266 mg/m ³ , 200 ppm Sk
-----	---

- **Informações adicionais:** As listas válidas durante a fabricação foram usadas como base.
- **Equipamento de proteção individual:**
- **Proteção geral e medidas de higiene:**
Remover imediatamente 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:**



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.

Tempo de penetração do material das luvas: > 480 min (EN 374)

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

- **Proteção dos olhos:**



Óculos de segurança.

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

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

9 Propriedades Físicas e Químicas

<ul style="list-style-type: none"> Informações gerais 	
Forma:	Fluído
Cor:	Incolor
Odor:	Característico
<ul style="list-style-type: none"> Mudança de Estado 	
Ponto de Fusão / Faixa de Fusão:	Indeterminado
Ponto de Ebulição / Faixa de Ebulição:	>65° C
<ul style="list-style-type: none"> Ponto Flash: Temperatura de ignição: 	> 60° C >440°C
<ul style="list-style-type: none"> Auto-ignição: Perigo de Explosão: 	Produto não sofre auto-ignição Produto não apresenta risco de explosão.
<ul style="list-style-type: none"> Limites de explosão: 	
Inferior:	> 6 Vol %
Superior:	< 50 Vol%
<ul style="list-style-type: none"> Densidade: 	Não determinada
<ul style="list-style-type: none"> Solubilidade em/Miscibilidade com 	
Água:	Totalmente miscível
<ul style="list-style-type: none"> pH a 20°C: 	4
<ul style="list-style-type: none"> Conteúdo de Solventes: 	
Solventes orgânicos:	10-20%
Água:	> 75%

10 Estabilidade e reatividade

- Decomposição Térmica / condições a serem evitadas:** Para evitar a decomposição térmica, não superaquecer.
- Reações perigosas:**
Forma mistura de gases explosivos com ar.
Desenvolve gases/vapores tóxicos.
Reage com metais alcalino terrosos.
Reage com metais alcalinos.
Reage com os agentes oxidantes e ácidos fortes.
Pode formar misturas explosivas no ar caso seja aquecido acima do ponto flash e/ou quando atomizado ou pulverizado.
- Materiais incompatíveis:** plásticos diversos, alumínio, magnésio e ligas de zinco.
- Produtos de decomposição perigosos:**
Gases / vapores venenosos.
Monóxido de Carbono.
Formaldeído.

11 Informação toxicológica

- Toxicidade aguda:**

DL/CL50 valores relevantes por classificação:

67-56-1 metanol

Oral	DL50	5628 mg/kg (rato)
	DLDB	Sintomas: Náusea, vômito
		143mg/Kg (humanos) (RTECS)

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

Dérmica	DL50	15800 mg/kg (coelho)
Inalação	CL50/4h	85,26 mg/L (rato) Sintomas: irritação do trato respiratório

- **Efeito irritante primário:**
Na pele: Perda de oleosidade, pele frágil e quebradiça.
Nos olhos: Irritação da mucosa.
- **Sensibilização:** Nenhum efeito sensibilizante conhecido.
- **Experiência com humanos:**
Perigoso pela absorção da pele
Após absorção do metanol: náusea, vômito, dor de cabeça, tontura, embriagues, comprometimento da visão, cegueira (lesão irreversível do nervo óptico).
- **Os efeitos agudos (toxicidade aguda, irritação e corrosão)**
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única
Metanol: Causa dano aos órgãos.
- **Toxicidade por dose repetida**
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida
A substância ou mistura não está classificada como tóxico para órgãos-alvo da exposição, repetiu.
- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos para a reprodução)**
Carcinogenicidade: Metanol não mostraram carcinogenicidade em estudos com animais (indicação na folha de dados de segurança de fornecedores).
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

• **Toxicidade**

Toxicidade aquática:

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

67-56-1 metanol

EC5/16 h	6600 mg/l (Pseudomonas fluorescens) (IUCLID)
EC5/72 h	> 10000 mg/l (Entosiphon sulcatum)
EC50/48 h	> 10000 mg/l (Daphnia magna) (IUCLID)
EC50/96 h	ca. 22000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
IC5/8 d	8000 mg/l (Scenedesmus quadricauda) (IUCLID)
LC50/96 h	15400 mg/l (Lepomis macrochirus) (ECOTOX Database)
NOEC/200 h	7900 mg/l (Oryzias latipes)

• **Persistência e degradabilidade**

Metanol (dados de folha de dados de segurança fornecedor):

Biodegradabilidade: 99%; 30 d - OECD Guideline 301D - Biodegradabilidade imediata.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO): 600 - 1120 mg/g (5d) - (IUCLID)

Demanda química de oxigênio (DQO): - 1,420 mg/g - (IUCLID)

Carência teórica de oxigênio (CTO): - 1500 mg/g - (Literatura)

DBO: relação ThBOD - SB5 76% (Teste em frasco fechado)

• **Potencial de bioacumulação**

Metanol (dados de folha de dados de segurança fornecedor):

Coeficiente de partição n-octanol/água - log Pow: -0,77

Não se espera bioacumulação.

• **Mobilidade no solo Não existe informação mais relevante disponível.**

Outros dados:

Indicações gerais:

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

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, cursos de água e rede de esgotos.

• **Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A mistura não atende aos critérios de classificação como PBT ou mPmB nos termos do Regulamento (UE) No. 907/2006, 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, contendo ou constituídos de 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 e se necessário com agentes de limpeza.

14 Informação sobre transporte

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



- **Classe ADR/RID:** 3 Líquidos inflamáveis
- **Código de risco (Kemler):** 36
- **Número ONU:** 1992
- **Grupo embalagem:** III
- **Rótulo de risco:** 3+6,1
- **Descrição dos produtos:** 1992 Líquido Inflamável, Tóxico N.E. (contém METANOL)

- **Transporte Marítimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 3
- **Número ONU:** 1992
- **Rótulo:** 3+6,1

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

- **Grupo embalagem:** III
- **Número EMS:** F-E, S-D
- **Poluente marinho:** Não
- **Nome apropriado para embarque:** Líquido Inflamável, Tóxico N.E. (contém METANOL)

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



- **Classe ICAO/IATA:** 3
- **Número ONU:** 1992
- **Rótulo:** 3+6,1
- **Grupo embalagem:** III
- **Nome apropriado para embarque:** Líquido Inflamável, Tóxico N.E. (contém METANOL)

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.
H301 Tóxico por ingestão.
H311 Tóxico em contato com a pele.
H331 Tóxico por inalação.
H370 Afeta os órgãos.
- **Frases de Risco:**
R11 Altamente inflamável.
R23/24/25 Tóxico por inalação, em contato com a pele e por ingestão.
R39/23/24/25 Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
- **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

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

Versão 4

Revisão 05/06/2013

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