

Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 21/JUL/2006
Data de Atualização. 12/FEB/2006
Versão 1.10
De acordo com 91/155/EEC

1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	ACETALDEHYDE, REAGENTPLUS, 99%
Referência do Produto	110078
Companhia	Sigma-Aldrich Sucursal em Portugal Ctro Escritorios Sintra Nascente, A. Alm. Gago Coutinho. P-2710 Sintra
Número de Telefone do Serviço Técnico	351 21 924 25 55
Número de Fax	351 21 924 26 10
Número de Telefone de Emergência	0034 609 14 62 86

2 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
ACETALDEHYDE	75-07-0	200-836-8	605-003-00-6
Fórmula	C2H4O		
Peso molecular	44.05 AMU		
Sinónimos	Acetaldehyd (German) * Acetaldehyde (ACGIH:OSHA) * Acetic aldehyde * Acetylaldehyde * Aldehyde acetique (French) * Aldeide acetica (Italian) * Ethanal * NCI-C56326 * Octowy aldehyd (Polish) * RCRA waste number U001		

3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.
Extremamente inflamável. Irritante para os olhos e sistema
respiratório. Possibilidade de efeitos cancerígenos.
Cancerígeno Cat. 3

4- Medidas de Primeiros Socorros

APÓS INALAÇÃO

Em caso de inalação, levar o paciente para o ar fresco. Em caso
de ausência de respiração, administrar respiração artificial. Se
a respiração estiver difícil, administrar oxigênio.

APÓS CONTACTO COM A PELE

Em caso de contato, lavar a pele imediatamente com sabão e água
em abundância .

APÓS CONTACTO COM OS OLHOS

Em caso de contato, imediatamente lavar os olhos com água em
abundância, por, no mínimo, 15 minutos.

APÓS INGESTÃO

Se ingerido, lavar a boca com água desde que a pessoa esteja consciente. Chamar um médico.

5 - Medidas de luta contra o incêndio

MEIOS DE EXTINÇÃO DE FOGOS

Adequado: Para fogos incipientes ou pequenos usar meios como espuma de álcool, pó seco ou dióxido de carbono. Para grandes fogos aplicar água desde o mais longe possível, usar grandes quantidades de água (inundação) aplicadas como nevoeiro ou spray; córregos sólidos de água podem não ser efectivos. Esfrie todos os depósitos ou vasilhas com grandes e inundantes quantidades de água.

RISCOS ESPECIAIS

Risco(s) específico(s): Extremamente inflamável. Emite vapores tóxicos em situações de incêndio. O vapor pode percorrer uma distância considerável até a fonte de ignição e retornar.

Risco de explosão: Pode explodir quando aquecido. Os recipientes fechados podem sofrer ruptura e explodir durante uma polimerização incontrolável. Os vapores podem formar misturas explosivas com ar.

EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

Utilizar aparelho de respiração autônomo e vestimenta de proteção para impedir o contato com a pele e com os olhos.

MÉTODOS ESPECÍFICOS DE COMBATE AOS INCÊNDIOS.

Utilizar borrifador de água para resfriar os recipientes expostos ao fogo.

6 - Medidas no caso de liberação acidental

MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PESSOAL A SEGUIR EM CASO DE FUGA OU DERRAME.

Evacuar a área. Fechar/apagar todas as fontes de ignição. Usar instrumentos que não produzam faíscas.

PROCEDIMENTO(S) DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Usar aparelho de respiração autônoma, botas de borracha e luvas pesadas de borracha.

MÉTODOS DE LIMPEZA

Ventilar a área e lavar o local derramado depois de terminar o recolhimento do material. Cobrir com um adsorvente de carvão ativado, recolher e colocar em recipientes fechados. Transportar para o ar livre.

7 - Manipulação e armazenamento

MANIPULAÇÃO

Instruções para manipulação em segurança: Não respirar o vapor. Não deixar que toque nos olhos, na pele ou no vestuário. Abrir com cuidado. Evitar qualquer contaminação. Abra sempre lentamente os recipientes para permitir a saída da pressão adicional.

ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter o recipiente fechado. Manter longe do calor, de faíscas e de chamas abertas. Armazenar sob nitrogênio.

Armazenar entre 2 e 8 graus.

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS: Estocar sob gás inerte. Pode desenvolver pressão. Sensível ao ar.

8 - Controles de exposição/Equipamento de proteção pessoal

CONTROLOS MECÂNICOS

Ducha de segurança e lava-olhos. Usar instrumentos que não produzam faíscas. Requer exaustão mecânica.

MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Remover e lavar imediatamente as vestimentas contaminadas. Lavar bem após o manuseio.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO

País	Origem	Tipo	Valor
Polónia		NDS	5 MG/M3
Polónia		NDSch	-
Polónia		NDSP	45

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - DINAMARCA

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	45 mg/m3 25 ppm

Observações: LK

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - ALEMANIA

Origem	Tipo	Valor
TRGS.	OEL	90 mg/m3 50 ppm

Observações: =1=

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - NORUEGA

Origem	Tipo	Valor
	OEL	45 mg/m3 25 ppm

Observações: K

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUÉCIA

Origem	Tipo	Valor
	LLV (Level)	45 mg/m3 25 ppm

Observações: K

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - SUIZA

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	90 mg/m3 50 ppm

Observações: D

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	OEL	37 mg/m3 20 ppm
OEL	STEL (Lim)	92 mg/m3 50 ppm

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Protecção das Vias Respiratórias.: Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU). Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face respirator with

multi-purpose combination (US) or type AXBEK (EN 14387) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator.

Protecção para as mãos.: Luvas compatíveis resistentes a produtos químicos

Protecção para os olhos: Óculos de segurança química.

9 - Propriedades físicas e químicas

Aparência	Estado Físico: Líquido claro Cor: Incolor	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	N/A	
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	21 °C	760 mmHg
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	- 125.0 °C	
Ponto de inflamação	- 40.0 °C	Método: Copa fechada.
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	175 °C	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	Inferior: 4 % Superior: 60 %	
Pressão de vapor	756.4 mmHg	20 °C
Peso específico/densidade	0.785 g/cm ³	
Coeficiente de partição	Log Kow: 0.5	
Viscosidade	< 0.001 Pas	20 °C
Densidade de vapor	1.52 g/l	
Concentração de vapor saturado	N/A	
Taxa de evaporação	N/A	
Massa Volúmica Aparente	N/A	
Temperatura de decomposição	N/A	
Conteúdo de Solventes	N/A	
Conteúdo em água	N/A	
Tensão superficial	N/A	
Condutividade	N/A	
Dados diversos	N/A	
Solubilidade	Solubilidade em água.: Miscível.	

10 - Estabilidade e reatividade

ESTABILIDADE

Estável: Instável.

Condições a evitar: Ar.

Produtos a evitar: Agentes oxidantes, Agentes redutores, Ácidos, Ácido nítrico, Peróxidos, Bases, Soda cáustica, Aminas, Amônia, Oxigênio
Atenção: O acetaldeído oxida-se, pelo ar, rápida e exotermicamente, a ácido acético, Anidridos ácidos, Álcoois, Halogênios, Cetonas, Fenol, Ácido cianídrico.

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Produtos de decomposição perigosos: Monóxido de carbono, dióxido

de carbono.

POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Oxida-se facilmente no ar para dar forma aos peróxidos instáveis que podem conduzir à uma explosão espontânea. Pode sofrer autopolimerização. A polimerização descontrolada pode causar a evolução rápida do calor e o aumento da pressão que pode resultar na ruptura violenta dos recipientes de armazenamento ou das embalagens..

11 - Informação Toxicológica

NÚMERO DA RTECS AB1925000

TOXICIDADE AGUDA

LD50

Oral

Ratazana

661 mg/kg

Observações: Pulmões, tórax ou respiração: Dispnéia

Comportamento: alterações do ciclo de sono (incluindo alterações no reflexo geral de postura). Sensibilidade e nervos

periféricos: parálise espástica com ou sem alterações sensoriais.

LC50

Inalação

Ratazana

13,300 ppm

4H

Observações: Pulmões, tórax ou respiração: Dispnéia

Comportamento: excitação.

LD50

Subcutâneo

Ratazana

640 MG/KG

Observações: Comportamento: anestésico geral

LD50

Oral

Rato.

900 mg/kg

LC50

Inalação

Rato.

23,000 mg/m³

4H

LD50

intraperitoneal

Rato.

500 MG/KG

LD50

Subcutâneo

Rato.

560 MG/KG

Observações: Comportamento: anestésico geral

LD50

Pele
Coelho
3540 mg/kg

LC50
Inalação
Hamster
17,000 ppm
4H

LD50
intratraqueal
Hamster
96 MG/KG

LC50
Inalação
Mamífero
20,100 mg/m3
Observações: Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia Orgãos
Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e
Gosto): Olho: outros Comportamento: excitação.

DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Pele
Coelho
500 mg
Observações: Efeito reactivo moderado.

Olhos
Humano
50 ppm
15M

Pele
Coelho
500 mg
Observações: Teste de irritação

Olhos
Coelho
40 mg
Observações: Efeito de irritação grave.

SENSIBILIZAÇÃO.

Sensibilização.: Sensibilizador.
Pele: The preceding data, or interpretation of data, was
determined using Quantitative Structure Activity Relationship
(QSAR) modeling. Pode provocar reação alérgica cutânea.

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Edema pulmonar. Os efeitos podem ser tardios. Náusea. Vômito.
Cefaléia. Visão embaçada. Inconsciência. A exposição pode
provocar:

VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Pode provocar irritação da pele.
Absorção cutânea: Pode ser nocivo se absorvido através da pele.
Contacto ocular: Lacrimogênio. Provoca irritação grave nos olhos.
Inalação: Pode ser nocivo se inalado. O material é irritante
para as membranas mucosas e para o trato respiratório superior.
Ingestão: Nocivo se engolido.

INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Sangue Rins Pulmões Sistema cardiovascular Fígado Sistema nervoso central

CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Resultado: Este produto é ou contém um componente que foi relatado como sendo possivelmente carcinogênico segundo sua classificação pela IARC, ACGIH, NTP ou EPA.

Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 6H/2Y

Resultado: Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olfacto: Tumores. Oncogenia: Carcinogênico segundo os critérios de RTECS.

Hamster

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 7H/52W

Resultado: Pulmões, tórax ou respiração: Tumores. Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olfacto: Tumores. Oncogenia: Agente oncogênico equívoco segundo os critérios da RTECS.

Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Tempo de exposição: 6H/65W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogênico equívoco segundo os critérios da RTECS. Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olfacto: Tumores.

LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 2B

EXPOSIÇÃO CRÔNICA: AGENTE MUTAGÊNICO

Resultado: Experimentos laboratoriais demonstraram efeitos mutagênicos.

Humano

1560 UMOL/L

Tipo de Célula: linfócito

Danificação do DNA

Humano

3 MMOL/L

Tipo de Célula: Outros tipos celulares

Danificação do DNA

Humano

30 MMOL/L

Tipo de Célula: Outros tipos celulares

Inibição do DNA

Humano

30 MMOL/L

Tipo de Célula: Outros tipos celulares

Outros sistemas para testes de mutação

Humano

10 MMOL/L

Tipo de Célula: célula HeLa
Inibição do DNA

Humano
1000 PPM
72H

Tipo de Célula: leucócito
Análises citogenéticas

Humano
1200 UMOL/L
Tipo de Célula: linfócito
Troca de cromatídeos homólogos

Humano
40 UMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Troca de cromatídeos homólogos

Humano
5 MMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Ratazana
500 UMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Teste do micronúcleo

Ratazana
3 MMOL/L
3H
Tipo de Célula: Rim
Transformação morfológica.

Ratazana
100 UMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Transformação morfológica.

Ratazana
200 MMOL/L
Tipo de Célula: Fígado
Danificação do DNA

Ratazana
1000 PPM
Inalação
6H/5D
Danificação do DNA

Ratazana
500 MMOL/L
Tipo de Célula: Outros tipos celulares
Danificação do DNA

Ratazana
12500 UMOL/L
Tipo de Célula: Outros tipos celulares
Outros sistemas para testes de mutação

Ratazana

1 MMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Inibição do DNA

Ratazana
1 MMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Outros sistemas para testes de mutação

Ratazana
100 UMOL/L
Tipo de Célula: fibroblasto
Análises citogenéticas

Rato.
95 MG/KG
intraperitoneal
Teste do micronúcleo

Rato.
10 MG/L
Tipo de Célula: embrião
Transformação morfológica.

Rato.
15 NG/KG
intraperitoneal
Troca de cromátídeos homólogos

Rato.
4 MMOL/L
Tipo de Célula: linfócito
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Hamster
40 PPM
Tipo de Célula: embrião
Análises citogenéticas

Hamster
500 UG/KG
intraperitoneal
Troca de cromátídeos homólogos

Hamster
30 UMOL/L
Tipo de Célula: ovários
Troca de cromátídeos homólogos

Hamster
20 PPM
Tipo de Célula: embrião
SLN

Mamífero
1 MOL/L
30M
Tipo de Célula: linfócito
Danificação do DNA

TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Resultado: As experiências no laboratório mostraram efeitos

teratogênicos

Espécie: Ratazana

Dose: 4800 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (1-20D PREG)

Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Malformações

Específicas do Desenvolvimento: Sistema respiratório

Malformações Específicas do Desenvolvimento: sistema hepatobiliar

Espécie: Ratazana

Dose: 5040 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (1-21D PREG)

Resultado: Malformações Específicas do desenvolvimento: Sistema nervoso central Malformações Específicas do Desenvolvimento:

Aparelho urogenital Malformações Específicas do Desenvolvimento: sistema endócrino

Espécie: Ratazana

Dose: 100 MG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (12D PREG)

Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: homeóstase

Espécie: Ratazana

Dose: 400 MG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (8-15D PREG)

Resultado: Malformações Específicas do desenvolvimento: vista, ouvidos. Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

Espécie: Ratazana

Dose: 600 MG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (8-15D PREG)

Resultado: Anomalias Específicas do desenvolvimento: crâniofaciais (incluindo nariz e língua)

Espécie: Rato.

Dose: 640 UG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (10D PREG)

Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana

Dose: 5040 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (1-21D PREG)

Resultado: Efeitos no recém nascido: Estatísticas de crescimento (por exemplo, aumento reduzido do peso)

Espécie: Ratazana

Dose: 300 MG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (8-13D PREG)

Resultado: Efeitos no recém nascido: comportamentais

Espécie: Ratazana

Dose: 50 MG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (12D PREG)

Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas extra-embrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical) Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Rato.

Dose: 120 MG/KG

Via de aplicação: intravenoso

Tempo de exposição: (7-9D PREG)

Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Rato.

Dose: 4 GM/KG

Via de aplicação: intravenoso

Tempo de exposição: (6D PREG)

Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes) Malformações Específicas do desenvolvimento: Sistema nervoso central

CATEGORIA DE CMR: Cancerígeno Cat. 3

12 - Informação Ecologica

EFEITOS ECOTOXICOLOGICOS

Tipo de teste: EC50 Algas

Tempo: 24 h

Valor: 270 mg/l

Tipo de teste: EC50 Daphnia

Espécie: Daphnia magna

Tempo: 48 h

Valor: 48 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe

Espécie: Pimephales promelas

Tempo: 96 h

Valor: 31 mg/l

Tipo de teste: LC50 Peixe

Espécie: Lepomis macrochirus

Tempo: 96 h

Valor: 53 mg/l

Tipo de teste: LC100 Peixe.

Espécie: Leuciscus idus

Tempo: 48 h

Valor: 124.0 - 156.0 mg/l

13 - Informações para a eliminação dos resíduos

ELIMINAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Entrar em contato com um serviço profissional credenciado de descarte de lixo para descartar esse material. Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Observar todos os regulamentos ambientais federais, estaduais e locais.

14 - Informação sobre o transporte

RID/ADR

Número da UN: 1089
Classe: 3
PG: I
Nome Adequado para Embarque: Acetaldeído

IMDG

Número da UN: 1089
Classe: 3
PG: I
Nome Adequado para Embarque: Acetaldehyde
Poluente marinho: Não
Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1089
Classe: 3
PG: I
Nome Adequado para Embarque: Acetaldehyde
Inalação - Embalagem do grupo I: Não

15 - Informação regulamentaria

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 605-003-00-6

INDICAÇÃO DE PERIGO: F+-Xn

Extremamente inflamável Nocivo

FRASES R: 12-36/37-40

Extremamente inflamável. Irritante para os olhos e sistema respiratório. Possibilidade de efeitos cancerígenos.

FRASES S: 16-33-36/37

Manter longe de fontes de ignição - Não fumar. Tomar medidas de precaução contra descargas estáticas. Usar roupas e luvas de proteção adequadas.

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente Aquático): 1
ID-Number: 1
KBwS-Beslutning

NORUEGA

Frases sobre risco: 20

Nocivo por inalação.

Frases sobre segurança: 38-42-

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento de respiração adequado. Durante fumigação/borrifação, usar equipamento de respiração adequado. Utilize a linha comprimida ou aparato respiratorio de ar fresco em espaços confinados.

GARANTIA

Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A Sigma não deverá ter responsabilidade legal por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar o verso da fatura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda. Direitos exclusivos, 2006, da Sigma-Aldrich Co. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

AVISO LEGAL:

Deve ser usado somente para I+D e investigação. Não é apto para fabricação de medicamentos, material de uso doméstico ou outros usos.