

Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 27/JUL/2006
 Data de Atualização. 17/JUL/2006
 Versão 1.3
 De acordo com 91/155/EEC

1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	SODIUM FLUORIDE
Referência do Produto	71522
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
SODIUM FLUORIDE	7681-49-4	231-667-8	009-004-00-7

Fórmula	NaF
Peso molecular	41.99 AMU
Sinónimos	Alcoa sodium fluoride * Antibulit * Cavi-trol * Chemifluor * Credo * Disodium difluoride * FDA 0101 * Fl-Tabs * Floridine * Florocid * Flozenges * Fluoral * Fluorident * Fluoride, sodium * Fluorid sodny (Czech) * Fluorigard * Fluorineed * Fluorinse * Fluoritab * Fluorocid * Fluor-O-kote * Fluorol * Fluorure de sodium (French) * Flura * Flura drops * Flura-gel * Flura-loz * Flurcare * Flursol * Fungol B * GEL II * Gelution * Gleem * Iradicav * Karidium * Karigel * Kari-rinse * Lea-Cov * Lemoflur * Luride * Luride lozi-tabs * Luride-SF * Nafeen * NaFpak * Na frinse * Natrium fluoride * NCI-C55221 * Nufluor * Ossalin * Ossin * Pediaflor * Pedident * Pennwhite * Pergantene * Phos-Flur * Point two * Predent * Rafluor * Rescue squad * Roach salt * Sodium fluoride cyclic dimer * Sodium fluorure (French) * Sodium hydrofluoride * Sodium monofluoride * SO-Flo * Stay-Flo * Studafluor * Super-dent * T-Fluoride * Thera-flur * Thera-flur-N * Trisodium trifluoride

3 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.
 Tóxico se deglutido. O contato com ácidos libera gás muito tóxico.
 Irritante para os olhos e pele.

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 com a pele, lavar com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Tirar as roupas e calçados contaminados. Chamar um médico.

APÓS CONTACTO COM OS OLHOS

Em caso de contato com os olhos, lavar com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Separar as pálpebras com os dedos para garantir uma lavagem adequada. Chamar um médico.

APÓS INGESTÃO

Em caso de ingestão, lavar a boca com água, desde que a pessoa esteja consciente. Chamar um médico imediatamente.

5 - Medidas de luta contra o incêndio

MEIOS DE EXTINÇÃO DE FOGOS

Adequado: Borrifo de água. Dióxido de carbono, pó químico seco ou espuma adequada.

RISCOS ESPECIAIS

Risco(s) específico(s): Emite vapores tóxicos em situações de incêndio.

EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

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

6 - Medidas no caso de liberação acidental

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

Evacuar a área.

PROCEDIMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

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

MÉTODOS DE LIMPEZA

Varrer, colocar em um saco e guardar até o seu descarte. Evitar o levantamento de pó. Ventilar a área e lavar o local derramado depois de terminar o recolhimento do material.

7 - Manipulação e armazenamento

MANIPULAÇÃO

Instruções para manipulação em segurança: Não respirar a poeira. Não deixar que toque nos olhos, na pele ou no vestuário. Evitar a exposição prolongada ou repetida.

ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter hermeticamente fechado.

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS: Sensível à umidade.

CONTROLOS MECÂNICOS

Usar exclusivamente em capela para vapores químicos. Ducha de segurança e lava-olhos.

MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

Lavar as vestimentas contaminadas antes de utilizá-las novamente.
Lavar bem após o manuseio.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO - REINO UNIDO

Origem	Tipo	Valor
OEL	TWA (Média)	2.5MG(F)/M3

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO 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 particle respirator type N99 (US) or type P2 (EN 143) 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: Sólido Cor: Branco Forma: Pó	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	N/A	
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	N/A	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	993 °C	
Ponto de inflamação	N/A	
Inflamabilidade	N/A	
Temperatura de autoignição	N/A	
Propriedades oxidantes	N/A	
Propriedades explosivas	N/A	
Limites da explosão	N/A	
Pressão de vapor	1.4 mmHg	
Coeficiente de partição	N/A	
Viscosidade	N/A	
Densidade de vapor	N/A	
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	N/A

10 - Estabilidade e reatividade

ESTABILIDADE

Estável: Estável.

Condições a evitar: Umidade

Produtos a evitar: Ácidos fortes.

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Produtos de decomposição perigosos: Ácido fluorídrico, Óxidos de sódio.

POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

11 - Informação Toxicológica

NÚMERO DA RTECS WB0350000

TOXICIDADE AGUDA

LDLO

Oral

mulher

90 mg/kg

Observações: Aparelho gastrointestinal: Náuseas e vômitos.

Comportamento: Debilidade muscular Comportamento: ingestão de líquidos

LDLO

Oral

mulher

360 mg/kg

Observações: Aparelho gastrointestinal: Náuseas e vômitos.

Aparelho gastrointestinal: hipermobilidade, diarreia. Pulmões, tórax ou respiração: Cianose

LDLO

Oral

Humano

71 mg/kg

Observações: Outras alterações Comportamento: tremor Sistema musculoesquelético: alterações dos dentes e estruturas de sustentação.

LDLO

Oral

Humano

75 mg/kg

LD50

Oral

Ratazana

52 mg/kg

LD50

intraperitoneal

Ratazana

22 MG/KG

LD50
Subcutâneo
Ratazana
175 MG/KG

LD50
intravenoso
Ratazana
26 MG/KG

Observações: Nutrição e Metabolismo geral: Alterações: Perda de peso ou diminuição do seu aumento. Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olho: outros Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olfacto: Tumores.

LD50
Oral
Rato.
57 mg/kg

LD50
intraperitoneal
Rato.
38 MG/KG
Observações: Rins, ureteres e bexiga urinária: outras alterações. Fígado: Outras alterações. Aparelho gastrointestinal: outras alterações.

LD50
Subcutâneo
Rato.
115 UG/KG

LD50
intravenoso
Rato.
50830 UG/KG
Observações: Rins, ureteres e bexiga urinária: outras alterações. Fígado: Outras alterações. Aparelho gastrointestinal: outras alterações.

LD50
intravenoso
Macaco
26600 UG/KG

LD50
Oral
Coelho
200 mg/kg

LD50
Oral
Animais domésticos
100 mg/kg
Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Aparelho gastrointestinal: hipermobilidade, diarreia. Nutrição e Metabolismo geral: Alterações: Perda de peso ou diminuição do seu aumento.

LD50
Oral

Pássaro (selvagem)
110 mg/kg

DADOS DA RTECS SOBRE A IRRITAÇÃO

Olhos
Coelho
20 mg
24H
Observações: Efeito irritativo moderado.

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Dano aos pulmões. A exposição prolongada pode provocar: Dores de estômago, vômito, diarreia. A exposição pode provocar: Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas. Os sintomas decorrentes de exposição excessiva ao fluoreto podem incluir: salivação, náusea, vômito, dor abdominal, febre e respiração difícil. Os íons fluoreto podem reduzir os níveis de cálcio sérico, possivelmente provocando hipocalcemia fatal. A exposição prolongada à poeira, vapores ou névoas de fluoreto provocam perfuração do septo nasal. Os efeitos crônicos incluem calcificação excessiva dos ossos, ligamentos e tendões. Os sintomas da exposição podem incluir sensação de queimação, tosse, respiração ofegante, laringite, encurtamento da respiração, cefaléia, náusea e vômito.

VIA DE EXPOSIÇÃO

Contacto cutâneo: Provoca irritação cutânea.
Absorção cutânea: Pode ser nocivo se absorvido através da pele.
Contacto ocular: Provoca irritação nos olhos.
Inalação: Pode ser nocivo se inalado. O material pode ser irritante para as membranas mucosas e para o trato respiratório superior.
Ingestão: Tóxico se ingerido.

INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Coração, rins Ossos Nervos Dano aos pulmões. Dentes Sistema gastrointestinal

CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Resultado: Este produto é ou contém um componente que não é classificável quanto à sua carcinogenicidade segundo sua classificação pela IARC, ACGIH, NTP ou EPA.

Ratazana

Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: 2Y

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Sistema endócrino: tumores da tiróide
Sistema musculoesquelético: outras alterações.

Rato.

Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: 43W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: 43W

Resultado: Pele e Anexos: Outros: Tumores. Oncogenia: Agente

oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS.

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 30W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 2Y

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 30W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 30W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 30W

Resultado: Pele e Anexos: Outros: Tumores. Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS.

Rato.

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: 97W

Resultado: Oncogenia: Agente oncogénico equívoco segundo os critérios da RTECS. Pele e Anexos: Outros: Tumores.

LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 3

EXPOSIÇÃO CRÓNICA: AGENTE MUTAGÉNICO

Humano

100 MG/L

Tipo de Célula: fibroblasto

Síntese não prevista de DNA

Hamster

200 MG/L

Tipo de Célula: Outros tipos celulares

Síntese não prevista de DNA

Humano

100 MG/L

Tipo de Célula: fibroblasto

Inibição do DNA

Humano

20 MG/L

Tipo de Célula: fibroblasto

Análises citogenéticas

Humano

20 MG/L

Tipo de Célula: linfócito

Análises citogenéticas

Humano

952 UMOL/L

Tipo de Célula: Outros tipos celulares

Análises citogenéticas

Humano

440 MG/L

Tipo de Célula: linfócito

Mutação de células somáticas de mamíferos.

Ratazana

1 MMOL/L

Tipo de Célula: Fígado

Danificação do DNA

Ratazana

36 MG/L

Tipo de Célula: Fígado

Síntese não prevista de DNA

Ratazana

200 MMOL/L

Subcutâneo

Outros sistemas para testes de mutação

Ratazana

100 NMOL/L

Tipo de Célula: Medula óssea

Análises citogenéticas

Ratazana

500 UMOL/L

Tipo de Célula: Outros tipos celulares

Análises citogenéticas

Rato.

40 MG/KG

Oral

Teste do micronúcleo

Rato.

10 MG/KG

intraperitoneal

Teste do micronúcleo

Rato.

300 UG/L (+S9)

Tipo de Célula: linfócito

Mutação de microorganismos.

Rato.

10 MG/KG

intraperitoneal

Análises citogenéticas

Rato.
1 PPM
Oral
3W
Análises citogenéticas

Rato.
200 MG/L
Tipo de Célula: Outros tipos celulares
Análises citogenéticas

Rato.
40 MG/KG
Subcutâneo
Análises citogenéticas

Rato.
40 MG/KG
intraperitoneal
Troca de cromátídeos homólogos

Rato.
20 MG/L
16H
Tipo de Célula: linfócito
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Rato.
10 MG/KG
intraperitoneal
5D
esperma

Hamster
1 MMOL/L
Tipo de Célula: ovários
Teste do micronúcleo

Hamster
25 MG/L
Tipo de Célula: embrião
Transformação morfológica.

Hamster
10 MG/L
Tipo de Célula: embrião
Síntese não prevista de DNA

Humano
100 MG/L
Tipo de Célula: Pulmões
Inibição do DNA

Hamster
100 MG/L
Tipo de Célula: Pulmões
Outros sistemas para testes de mutação

Hamster
50 MG/L
Tipo de Célula: embrião
Análises citogenéticas

Hamster
25 MG/L
Tipo de Célula: Pulmões
Análises citogenéticas

Hamster
50 MG/L
Tipo de Célula: ovários
Análises citogenéticas

Hamster
80 MG/L
Tipo de Célula: embrião
Troca de cromátídeos homólogos

Hamster
66700 UG/L
Tipo de Célula: ovários
Troca de cromátídeos homólogos

Animais domésticos
25 MG/L
Tipo de Célula: Outros tipos celulares
Análises citogenéticas

Mamífero
300 UMOL/L
Tipo de Célula: Pulmões
Análises citogenéticas

Gado bovino, cavalos
10 MG/L
Tipo de Célula: Outros tipos celulares
Análises citogenéticas

Mamífero
4 MMOL/L
Tipo de Célula: linfócito
Análises citogenéticas

Mamífero
3 MMOL/L
Tipo de Célula: Pulmões
Troca de cromátídeos homólogos

TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Espécie: Ratazana
Dose: 240 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (11-14D PREG)
Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

Espécie: Ratazana
Dose: 255 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (85D PRE)
Resultado: Malformações Específicas do desenvolvimento: Sistema nervoso central

Espécie: Ratazana
Dose: 9 MG/KG
Via de aplicação: intraperitoneal
Tempo de exposição: (10-18D PREG)
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas extra-embrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical)

Espécie: Ratazana
Dose: 90 MG/KG
Via de aplicação: Subcutâneo
Tempo de exposição: (10-18D PREG)
Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas extra-embrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical)
Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal

Espécie: Rato.
Dose: 5600 UG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (14D POST)
Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Pele e anexos

EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana
Dose: 150 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (30D MALE)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozóides) Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos. Efeitos sobre a fertilidade: Índice de fertilidade (por exemplo, nº de machos que mantém contactos com as fêmeas por nº de machos expostos a fêmeas férteis não grávidas).

Espécie: Ratazana
Dose: 221 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (1-20D PREG)
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Ratazana
Dose: 128 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (85D PRE)
Resultado: Efeitos no recém nascido: comportamentais

Espécie: Ratazana
Dose: 400 UG/KG
Via de aplicação: intratesticular
Tempo de exposição: (1D MALE)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos. Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozóides)

Espécie: Rato.

Dose: 1240 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (8W MALE/8W PRE-5D POST)
Resultado: Efeitos no recém nascido: morte à nascença Efeitos sobre a fertilidade: Índice de fertilidade das fêmeas (por exemplo, nº de fêmeas grávidas por nº fêmeas acasaladas).

Espécie: Rato.
Dose: 620 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (MULTIGENERATIONS)
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Outras medidas da fertilidade

Espécie: Rato.
Dose: 300 NG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (30D MALE)
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Índice de fertilidade (por exemplo, nº de machos que mantém contactos com as fêmeas por nº de machos expostos a fêmeas férteis não grávidas). Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogénese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozóides)

Espécie: Coelho
Dose: 8800 MG/KG
Via de aplicação: Oral
Tempo de exposição: (2.4Y MALE)
Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos.

12 - Informação Ecológica

EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: LC50 Peixe
Espécie: *Onchorhynchus mykiss*
Tempo: 96 h
Valor: 200 mg/l

Tipo de teste: EC50 *Daphnia*
Espécie: *Daphnia magna*
Tempo: 48 h
Valor: 98 mg/l

13 - Informações para a eliminação dos resíduos

ELIMINAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Entrar em contacto com um serviço profissional credenciado de descarte de lixo para descartar esse material. Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimar em incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases. Observar todos os regulamentos ambientais federais, estaduais e locais.

14 - Informação sobre o transporte

RID/ADR

Número da UN: 1690
Classe: 6.1
PG: III

Nome Adequado para Embarque: Sodium fluoride

IMDG

Número da UN: 1690

Classe: 6.1

PG: III

Nome Adequado para Embarque: SODIUM FLUORIDE, SOLID

Poluente marinho: Não

Poluente marinho grave: Não

IATA

Número da UN: 1690

Classe: 6.1

PG: III

Nome Adequado para Embarque: Sodium fluoride

Inalação - Embalagem do grupo I: Não

15 - Informação regulamentaria

CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 009-004-00-7

INDICAÇÃO DE PERIGO: T

Tóxico.

FRASES R: 25-32-36/38

Tóxico se deglutido. O contato com ácidos libera gás muito tóxico. Irritante para os olhos e pele.

FRASES S: 22-36-45

Não inalar a poeira. Usar roupa protetora adequada. Em caso de acidente ou mal-estar, procurar ajuda médica imediatamente (se possível, mostrar a etiqueta).

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente

Aquático): 1

ID-Number: 111

KBwS-Beslutning

16 - Outras informações

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.