

## Folha de Dados de Segurança do Produto (MSDS)

Data de impressão 04/AUG/2008  
Data de Atualização. 12/FEB/2006  
Versão 2.3  
Regulamento (CE) N 1907/2006

## 1 - Informação de Produto e de Companhia

Nome do produto	DICROMATO DE POTÁSSIO SIGMAULTRA
Referência do Produto	P2588
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
Email endereço	eurtechserv@sial.com
Número de Telefone de Emergência	+44-(0)-208 762 8322

## 2 - Identificação Dos Riegos Perigos

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE PERIGOS PARA HUMANOS E PARA O MEIO AMBIENTE.  
Pode provocar câncer. Pode provocar dano genético transmissível à prole. Pode comprometer a fertilidade. Pode ser prejudicial ao feto. O contato com material combustível pode provocar incêndio. Também nocivo em contacto com a pele. Também tóxico por ingestão. Também muito tóxico por inalação. Provoca queimaduras. Pode provocar sensibilização por inalação ou contato com a pele. Também tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação. Muito tóxico para organismos aquáticos, pode provocar efeitos adversos, prolongados ao meio ambiente aquático.  
Cancerígeno Cat. 2 Mutagénico Cat. 2 Risco reprodutivo Cat. 2

## 3 - Informação/composição do ingredientes

Nome do produto	Número CAS	Número EC	Número do Índice do Anexo I
POTASSIUM DICHROMATE	7778-50-9	231-906-6	024-002-00-6
Fórmula	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>		
Peso molecular	294.19 AMU		
Sinónimos	Bichromate of potash * Dipotassium dichromate * Iopezite * Kaliumdichromat (German) * Potassium bichromate * Potassium dichromate * Potassium dichromate(VI)		

## 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: Dióxido de carbono, pó químico seco ou espuma adequada.

#### RISCOS ESPECIAIS

Risco(s) específico(s): O contato com outros materiais pode provocar incêndio. Emite vapores tóxicos em situações de incêndio.

#### EQUIPAMENTO ESPECIAL PARA BOMBEIROS

Nos incêndios que envolvam esse material, não entrar em qualquer espaço do incêndio que seja fechado ou confinado sem o equipamento de proteção adequado. Isso pode incluir o aparelho de respiração autônomo para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos normais da combustão ou contra a deficiência de oxigênio.

---

### 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. Manter longe de materiais combustíveis, calor, faíscas e chamas abertas. Armazenar em local fresco e seco.

---

### 8 - Controles de exposição/Equipamento de proteção pessoal

---

#### CONTROLOS MECÂNICOS

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

para vapores químicos.

#### MEDIDAS DE HIGIENE GERAL

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

#### EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Protecção das Vias Respiratórias.: Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE). Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face particle respirator type N100 (US) or type P3 (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 Forma: Cristais finos	
Propriedade	Valor	A temperatura ou pressão
pH	3.5 - 5.0	
Ponto de Ebulição/ Intervalo de pontos de ebulição	N/A	
Ponto de fusão/Intervalo de pontos de fusão	390 °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	N/A	
Peso específico/densidade	2.68 g/cm3	
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	Solubilidade em água.: 0.1 M em H2O, 20°C Completo, laranja	

---

### 10 - Estabilidade e reatividade

---

## ESTABILIDADE

Produtos a evitar: Materiais orgânicos Evitar o contato com ácidos., Metais finamente pulverizados, Hidrazina

## PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Produtos de decomposição perigosos: Óxidos de potássio, Óxido de cromo (VI).

## POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA

Polimerização perigosa: Não ocorrerá

---

## 11 - Informação Toxicológica

---

NÚMERO DA RTECS HX7680000

## TOXICIDADE AGUDA

LDLO

Oral

Crianças

26 mg/kg

Observações: Aparelho gastrointestinal: Náuseas e vômitos.

Pulmões, tórax ou respiração: Estimulação da respiração.

Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral)

LDLO

Oral

Homem

143 mg/kg

Observações: Pulmões, tórax ou respiração: Dispneia Sistema vascular: A diminuição da tensão arterial não está caracterizada numa secção autónoma. Rins, ureteres e bexiga urinária:

Diminuição do volume da urina.

LDLO

Oral

Crianças

50 mg/kg

LD50

Oral

Ratazana

25 mg/kg

Observações: Comportamento: Sonolência (diminuição da actividade geral) Órgãos Sensoriais e Sentidos Especiais (Nariz, Olhos, Ouvidos e Gosto): Olho: outros Comportamento: Ataxia

LD50

intraperitoneal

Ratazana

28 MG/KG

LD50

Oral

Rato.

190 mg/kg

LD50

intraperitoneal

Rato.

37 MG/KG

LD50

Pele

Coelho

14 mg/kg

Observações: Aparelho gastrointestinal: hipermobilidade, diarréia. Pulmões, tórax ou respiração: Edema pulmonar agudo. Pele e Anexos: Pele: Em caso de exposição sistêmica: outros tipos de dermatite.

#### SENSIBILIZAÇÃO.

Respiratório: Pode provocar reação respiratória alérgica.

Pele: Pode provocar reação alérgica cutânea.

#### SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

A inalação de poeiras de dicromato pode provocar ulceração e perfuração do septo nasal. O contato com falhas na pele pode provocar ulceração (feridas de cromo). Outros sintomas da exposição incluem descoloração dos dentes, nefrite, dor epigástrica (inflamação e ulceração do trato gastrointestinal). O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele. A inalação pode resultar em espasmo, inflamação e edema da laringe e dos brônquios, pneumonite química e edema pulmonar. Coma. Cianose. Vômito. A ingestão pode provocar: 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 queimaduras.

Absorção cutânea: Pode ser fatal se for absorvido através da pele.

Contacto ocular: Provoca queimaduras.

Inalação: O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior. Pode ser fatal se inalado.

Ingestão: Pode ser fatal se deglutido.

#### INFORMAÇÃO DO ÓRGÃO ALVO

Sangue Rins Pulmões

#### CANCERÍGENO POR EXPOSIÇÃO CRÔNICA

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

#### LISTA DE CANCERÍGENOS DA IARC

Classificação: Grupo 1

#### EXPOSIÇÃO CRÔNICA: AGENTE MUTAGÊNICO

Resultado: Pode alterar o material genético.

Humano

300 UG/L

Tipo de Célula: linfócito

Teste do micronúcleo

Humano

200 NMOL/L

Tipo de Célula: fibroblasto

Transformação morfológica.

Humano  
500 NMOL/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Danificação do DNA

Humano  
10 UMOL/L  
Tipo de Célula: Pulmões  
Danificação do DNA

Humano  
1 UMOL/L  
Tipo de Célula: Fígado  
Danificação do DNA

Humano  
50 UMOL/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Síntese não prevista de DNA

Humano  
100 UMOL/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Inibição do DNA

Humano  
13 UMOL/L  
Tipo de Célula: célula HeLa  
Inibição do DNA

Humano  
100 UMOL/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Outros sistemas para testes de mutação

Humano  
150 UG/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Outros sistemas para testes de mutação

Humano  
3 MG/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Outros sistemas para testes de mutação

Humano  
500 MG/L  
Tipo de Célula: Outros tipos celulares  
Outros sistemas para testes de mutação

Humano  
100 UMOL/L  
1H  
Tipo de Célula: Outros tipos celulares  
Outros sistemas para testes de mutação

Humano  
500 NMOL/L  
Tipo de Célula: leucócito  
Análises citogenéticas

Humano  
300 UG/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Análises citogenéticas

Humano  
500 MG/L  
Tipo de Célula: Outros tipos celulares  
Análises citogenéticas

Humano  
150 UG/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Análises citogenéticas

Humano  
300 UG/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Troca de cromátídeos homólogos

Humano  
100 NMOL/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Troca de cromátídeos homólogos

Ratazana  
5 MG/KG  
intraperitoneal  
Análises citogenéticas

Ratazana  
1200 NMOL/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Análises citogenéticas

Ratazana  
12 MG/KG  
intravenoso  
Análises citogenéticas

Ratazana  
365 MG/KG  
Oral  
1Y  
Análises citogenéticas

Rato.  
50 MG/KG  
intraperitoneal  
Teste do micronúcleo

Rato.  
200 UMOL/L  
Tipo de Célula: leucócito  
Danificação do DNA

Rato.  
20 GM/KG  
intraperitoneal  
Inibição do DNA

Rato.

20 MG/KG  
Oral  
Análises citogenéticas

Rato.  
1 UMOL/L  
48H  
Tipo de Célula: glândula mamária  
Análises citogenéticas

Rato.  
1 UMOL/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Troca de cromátídeos homólogos

Rato.  
1 UMOL/L  
Tipo de Célula: embrião  
Troca de cromátídeos homólogos

Rato.  
1 UMOL/L  
Tipo de Célula: Outros tipos celulares  
Troca de cromátídeos homólogos

Rato.  
20 MG/KG  
intraperitoneal  
Ensaio de dominantes letais

Rato.  
20 MG/KG  
Não publicado.  
Ensaio de dominantes letais

Rato.  
1 MG/L  
Tipo de Célula: linfócito  
Mutação de células somáticas de mamíferos.

Rato.  
4 MG/KG  
intraperitoneal  
esperma

Hamster  
20 MG/KG  
intraperitoneal  
Teste do micronúcleo

Hamster  
200 UG/L  
Tipo de Célula: embrião  
Transformação morfológica.

Hamster  
25 UG/L  
Tipo de Célula: Rim  
Transformação morfológica.

Hamster  
10 MG/L



Tipo de Célula: Rim  
Danificação do DNA

Hamster  
10 MMOL/L  
Tipo de Célula: ovários  
Danificação do DNA

Hamster  
10 UMOL/L  
Tipo de Célula: Pulmões  
Danificação do DNA

Hamster  
300 UMOL/L  
Tipo de Célula: Pulmões  
Inibição do DNA

Hamster  
1 MG/L  
Tipo de Célula: Rim  
Inibição do DNA

Hamster  
100 UMOL/L  
Tipo de Célula: fibroblasto  
Inibição do DNA

Hamster  
10 MG/L  
Tipo de Célula: Rim  
Outros sistemas para testes de mutação

Hamster  
8 MG/KG  
intraperitoneal  
Análises citogenéticas

Hamster  
500 UG/L  
Tipo de Célula: Pulmões  
Análises citogenéticas

Hamster  
100 UG/L  
24H  
Tipo de Célula: embrião  
Análises citogenéticas

Hamster  
250 UG/L  
Tipo de Célula: ovários  
Análises citogenéticas

Hamster  
10 NMOL/L  
Tipo de Célula: ovários  
Troca de cromatídeos homólogos

Hamster  
800 UG/L  
Tipo de Célula: fibroblasto

Troca de cromatídeos homólogos

Hamster

16 MG/L

Tipo de Célula: Pulmões

Troca de cromatídeos homólogos

Hamster

10 MG/KG

intraperitoneal

Troca de cromatídeos homólogos

Hamster

20 UMOL/L

Tipo de Célula: Rim

Troca de cromatídeos homólogos

Hamster

100 UG/L

Tipo de Célula: Pulmões

Mutação de células somáticas de mamíferos.

Hamster

7 UMOL/L

Tipo de Célula: ovários

Mutação de células somáticas de mamíferos.

#### TERATOGENICO - EXPOSIÇÃO CRÔNICA

Espécie: Ratazana

Dose: 1 GM/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (0-19D PREG)

Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético

Espécie: Rato.

Dose: 2546 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (14-19D PREG)

Resultado: Malformações Específicas do Desenvolvimento: Sistema musculoesquelético Malformações Específicas do Desenvolvimento: sangue e sistema linfático (incluindo baço e medula óssea)

Espécie: Rato.

Dose: 20 MG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (1D MALE)

Resultado: Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal

#### EXPOSIÇÃO CRÔNICA: PERIGOSO PARA O SISTEMA REPRODUCTIVO

Espécie: Ratazana

Dose: 525 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (21D PREG)

Resultado: Efeitos sobre fertilidade: Mortalidade antes da implantação (por exemplo: a redução do número de implantes por fêmea; nº total de implantes por corpo lúteo) 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

## musculoesquelético

Espécie: Ratazana

Dose: 500 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (0-19D PREG)

Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes) Efeitos sobre a fertilidade: Tamanho da ninhada (por ex: nº de fetos por ninhada, medido antes do parto). Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas extra-embrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical)

Espécie: Ratazana

Dose: 1771 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (90D PRE)

Resultado: Efeitos sobre fertilidade: Mortalidade antes da implantação (por exemplo: a redução do número de implantes por fêmea; nº total de implantes por corpo lúteo) Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes) Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (exceto a morte, por exemplo, atrofia do feto).

Espécie: Ratazana

Dose: 980 UG/KG

Via de aplicação: intraperitoneal

Tempo de exposição: (7W MALE)

Resultado: Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides) Efeitos sobre fertilidade: Mortalidade antes da implantação (por exemplo: a redução do número de implantes por fêmea; nº total de implantes por corpo lúteo) Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes)

Espécie: Rato.

Dose: 1710 MG/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (19D PREG)

Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes) Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (exceto a morte, por exemplo, atrofia do feto). Anomalias Específicas do desenvolvimento: craniofaciais (incluindo nariz e língua)

Espécie: Rato.

Dose: 1 GM/KG

Via de aplicação: Oral

Tempo de exposição: (20D PRE)

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

Espécie: Rato.

Dose: 1697 MG/KG  
Via de aplicação: Oral  
Tempo de exposição: (14-19D PREG)  
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Mortalidade post-implantação (por exemplo: nº de implantes mortos ou reabsorvidos por nº total de implantes) Efeito sobre o aparelho reprodutor feminino: Outros efeitos. Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas extra-embrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical)

Espécie: Rato.  
Dose: 700 MG/KG  
Via de aplicação: Não publicado.  
Tempo de exposição: (35W MALE)  
Resultado: Efeitos sobre a fertilidade: Outras medidas da fertilidade

CATEGORIA DE CMR: Cancerígeno Cat. 2

---

## 12 - Informação Ecológica

---

### EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS

Tipo de teste: LC50 Peixe  
Espécie: *Pimephales promelas*  
Tempo: 96 h  
Valor: 25.0 - 150.0 mg/l

Tipo de teste: EC50 *Daphnia*  
Espécie: *Daphnia magna*  
Tempo: 48 h  
Valor: 0.035 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. 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: 3086  
Classe: 6.1  
PG: I  
Subrisco: 5.1  
Nome Adequado para Embarque: Toxic solid, oxidizing, n.o.s.

### IMDG

Número da UN: 3086  
Classe: 6.1  
PG: I  
Subrisco: 5.1  
Nome Adequado para Embarque: Toxic solid, oxidizing, n.o.s.  
Poluente marinho: Não  
Poluente marinho grave: Não  
Nome Técnico: Required

## IATA

Número da UN: 3086

Classe: 6.1

PG: I

Subrisco: 5.1

Nome Adequado para Embarque: Toxic solid, oxidizing, n.o.s.

Inalação - Embalagem do grupo I: Sim

Nome Técnico: Required

---

## 15 - Informação regulamentaria

---

### CLASSIFICAÇÃO E ETIQUETAGEM SEGUNDO AS DIRECTIVAS DE EU

NÚMERO DO ÍNDICE DO ANEXO I: 024-002-00-6

NOTA: E

INDICAÇÃO DE PERIGO: O-T+-N

Oxidante Muito tóxico Perigoso para o meio ambiente

FRASES R: 45-46-60-61-8-21-25-26-34-42/43-48/23-50/53

Pode provocar câncer. Pode provocar dano genético transmissível à prole Pode comprometer a fertilidade. Pode ser prejudicial ao feto. O contato com material combustível pode provocar incêndio. Também nocivo em contacto com a pele. Também tóxico por ingestão. Também muito tóxico por inalação. Provoca queimaduras. Pode provocar sensibilização por inalação ou contato com a pele. Também tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação. Muito tóxico para organismos aquáticos, pode provocar efeitos adversos, prolongados ao meio ambiente aquático.

FRASES S: 53-45-60-61

Evitar exposição - obter instruções especiais antes de usar. Em caso de acidente ou mal-estar, procurar ajuda médica imediatamente (se possível, mostrar a etiqueta). Este material e seu recipiente devem ser descartados como dejetos perigosos. Evitar descartar no meio ambiente. Consultar as instruções especiais contidas nas fichas de dados de segurança.

### INFORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA PAÍS

#### Alemanha

WGK (Classificação Alemã de Perigosidade para o Ambiente Aquático): 3

ID-Number: 339

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, 2007, 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.

