



G-Biosciences, St Louis, MO, USA | 1-800-628-7730 | 1-314-991-6034 | technical@GBiosciences.com

A Geno Technology, Inc. (USA) brand name

Safety Data Sheet

Cat. # RC-484

Ellmans Reagent

Size: 25 G



think proteins! think G-Biosciences!

www.GBiosciences.com



5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Data da redacção: 5/11/2017 Versão: 1.1

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Forma do produto	: Substância
Nome da substância	: 5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)
n.º CE	: 200-714-4
n.º CAS	: 69-78-3
Código do produto	: 725A
Tipo do produto	: Matéria pura
Fórmula bruta	: C14H8N2O8S2
Sinónimos	: 2,2'-dinitro-5,5'-dithiodibenzoic acid / 3,3'-dithiobis(6-nitrobenzoic)acid / benzoic acid, 3,3'-dithiobis[6-nitro- / dithionitrobenzoic acid / DTNB (=dithionitrobenzoic acid)
Grupo de produtos	: Matéria-prima
N.º da BIG	: 44584

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Utilização da substância ou mistura : No data available

1.2.2. Usos desaconselhados

Não existe informação adicional disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences
9800 Page Avenue
63132-1429 Saint Louis - United States
T 800-628-7730 - F 314-991-1504
technical@GBiosciences.com - www.GBiosciences.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

País	Organismo/Empresa	Morada	Número de emergência	Comentário
Portugal	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa	+351 808 250 143	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

corrosivo/irritante para a pele Categoria 2 H315
Danos/irritação ocular grave Categoria 2 H319
Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única) Categoria 3 H335

Texto completo das advertências H: consultar a Secção 16

Efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente

Pode provocar irritação das vias respiratórias. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave.

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP) :



GHS07

Palavra-sinal (CLP) :

Atenção

Advertências de perigo (CLP) :

H315 - Provoca irritação cutânea.
H319 - Provoca irritação ocular grave.
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Recomendações de prudência (CLP)	: P261 - Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P264 - Lavar mãos, antebraços e cara cuidadosamente após manuseamento. P271 - Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P280 - Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P302+P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água. P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. P305+P351+P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. P312 - Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/. P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo) P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico. P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. P362+P364 - Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar. P403+P233 - Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado. P405 - Armazenar em local fechado à chave. P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente em um centro de recolha de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, regional ou internacional.
----------------------------------	--

2.3. Outros perigos

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)	(nº CAS) 69-78-3 (nº CE) 200-714-4	100	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

Textos das frases H: consultar a secção 16.

3.2. Misturas

Não aplicável

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Primeiros socorros geral	: Check the vital functions. Unconscious: maintain adequate airway and respiration. Respiratory arrest: artificial respiration or oxygen. Cardiac arrest: perform resuscitation. Victim conscious with laboured breathing: half-seated. Victim in shock: on his back with legs slightly raised. Vomiting: prevent asphyxia/aspiration pneumonia. Prevent cooling by covering the victim (no warming up). Keep watching the victim. Give psychological aid. Keep the victim calm, avoid physical strain. Depending on the victim's condition: doctor/hospital.
Primeiros socorros em caso de inalação	: Remove the victim into fresh air. Respiratory problems: consult a doctor/medical service.
Primeiros socorros em caso de contacto com a pele	: Wash immediately with lots of water. Take victim to a doctor if irritation persists.
Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos	: Rinse immediately with plenty of water. Do not apply neutralizing agents. Take victim to an ophthalmologist if irritation persists.
Primeiros socorros em caso de ingestão	: Rinse mouth with water. Não provocar o vómito. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm). Consult a doctor/medical service if you feel unwell. Ingestion of large quantities: immediately to hospital.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: AFTER INHALATION OF DUST/MIST: Irritation of the respiratory tract. Irritation of the nasal mucous membranes.
Sintomas/efeitos em caso de contacto com a pele	: Tingling/irritation of the skin.
Sintomas/efeitos em caso de contacto com os olhos	: Irritation of the eye tissue.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Trate de acordo com os sintomas.

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Agentes extintores adequados : Water spray. Polyvalent foam. ABC powder.
Agentes extintores inadequados : No unsuitable extinguishing media known.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : DIRECT FIRE HAZARD. Not easily combustible. In finely divided state: increased fire hazard. INDIRECT FIRE HAZARD. Aquecimento aumenta o risco de incêndio.
Perigo de explosão : DIRECT EXPLOSION HAZARD. Fine dust is explosive with air. INDIRECT EXPLOSION HAZARD. Dust cloud can be ignited by a spark.
Produtos de decomposição perigosos em caso de incêndio : Libertação possível de fumos tóxicos.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Medidas preventivas contra incêndios : Exposure to fire/heat: keep upwind. Exposure to fire/heat: consider evacuation. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows.
Instruções para extinção de incêndio : Dilute toxic gases with water spray.
Protecção durante o combate a incêndios : Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Equipamento de protecção : Gloves. Face-shield. Protective clothing. Dust cloud production: compressed air/oxygen apparatus. Dust cloud production: dust-tight suit.
Planos de emergência : Mark the danger area. Prevent dust cloud formation, e.g. by wetting. No naked flames. Wash contaminated clothes.
Medidas em caso de libertação de poeiras : In case of dust production: keep upwind. Dust production: have neighbourhood close doors and windows. Dust production: stop engines and no smoking. In case of dust production: no naked flames or sparks. Dust: spark-/explosionproof appliances/lighting equipment.

6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Equipamento de protecção : Não intervir no combate ao fogo sem um equipamento de protecção adequado. Para mais informações, consultar o § 8 : Controle de exposição-protecção individual". "

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a libertação para o ambiente.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para contenção : Contain released substance, pump into suitable containers. Plug the leak, cut off the supply. Knock down/dilute dust cloud with water spray. Powdered form: no compressed air for pumping over spills.
Procedimentos de limpeza : Pare a nuvem de poeira por umidificação. Scoop solid spill into closing containers. Powdered: do not use compressed air for pumping over spills. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Wash clothing and equipment after handling.
Outras informações : Eliminar as matérias ou resíduos sólidos num centro autorizado.

6.4. Remissão para outras secções

Para mais informações, consultar o § 8 Controlo de exposição-protecção individual"".

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções para um manuseamento seguro : Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Thoroughly clean/dry the installation before use. Powdered form: no compressed air for pumping over. Avoid raising dust. Keep away from naked flames/heat. Finely divided: spark- and explosionproof appliances. Finely divided: keep away from ignition sources/sparks. Reduzir / evitar exposição e / ou contato. Keep container tightly closed. Carry operations in the open/under local exhaust/ventilation or with respiratory protection.
Medidas de higiene : Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos depois de qualquer manuseio.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenamento : Armazenar em local fechado à chave. Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado. Conservar em ambiente fresco.
Temperatura de armazenagem : 2 - 8 °C
Calor e fontes de ignição : KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources. ignition sources.
Informações sobre armazenamento misto : KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: oxidizing agents. (strong) bases.

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Local de armazenamento	: Store in a cool area. Store in a dry area. Keep container in a well-ventilated place. Keep only in the original container. Meet the legal requirements.
Prescrições especiais relativas à embalagem	: SPECIAL REQUIREMENTS: closing. clean. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.
Materiais de embalagem	: SUITABLE MATERIAL: No data available. MATERIAL TO AVOID: Nenhum dado disponível.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Não existe informação adicional disponível

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados:

Assegurar uma boa ventilação no local de trabalho.

Roupa de protecção - selecção do material:

GIVE EXCELLENT RESISTANCE: No data available. GIVE GOOD RESISTANCE: No data available. GIVE LESS RESISTANCE: Nenhum dado disponível. GIVE POOR RESISTANCE: No data available

Protecção das mãos:

Gloves

Protecção ocular:

Protecção do rosto. Em caso de formação de poeiras: usar óculos de protecção

Protecção do corpo e da pele:

Protective clothing. In case of dust production: head/neck protection. In case of dust production: dustproof clothing

Protecção respiratória:

Produção de pó: máscara anti-pó com filtro tipo P2

Limite e controlo da exposição no ambiente:

Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Forma	: Sólido
Aparência	: Sólido. Em pó.
Massa molecular	: 396.36 g/mol
Cor	: Não há dados disponíveis sobre a cor.
Cheiro	: Não há dados disponíveis sobre o odor.
Limiar olfactivo	: Não existem dados disponíveis
pH	: > 7
Velocidade de evaporação (acetato de butilo=1)	: Não existem dados disponíveis
Ponto de fusão	: 243 °C
Ponto de solidificação	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: Não existem dados disponíveis
Ponto de inflamação	: Não aplicável
Temperatura de combustão espontânea	: Não aplicável
Temperatura de decomposição	: No data available
Inflamabilidade (sólido, gás)	: Não inflamável.
Pressão de vapor	: Não existem dados disponíveis
Densidade relativa de vapor a 20 °C	: Não existem dados disponíveis
Densidade relativa	: Não aplicável
Solubilidade	: Pouco solúvel em água. Água: poorly soluble
Log Pow	: Não existem dados disponíveis
Viscosidade, cinemático/a	: Não aplicável

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Viscosidade, dinâmica/a	: Não existem dados disponíveis
Propriedades explosivas	: Não existem dados disponíveis
Propriedades comburentes	: Não existem dados disponíveis
Limites de explosão	: Não aplicável

9.2. Outras informações

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Ao queimar: libertação de gases / vapores tóxicos e corrosivos (vapores nitrosos, óxidos de enxofre, monóxido de carbono - dióxido de carbono). Reage com oxidantes (fortes) e com (algumas) bases.

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não é conhecida nenhuma reacção perigosa sob condições normais de uso.

10.4. Condições a evitar

None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

10.5. Materiais incompatíveis

Não existe informação adicional disponível

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Hazardous decomposition products.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Nao classificado
Toxicidade aguda (via cutânea)	: Nao classificado
Toxicidade aguda (inalação)	: Nao classificado
Corrosão/irritação cutânea	: Provoca irritação cutânea. pH: > 7
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave. pH: > 7
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Nao classificado
Mutagenicidade em células germinativas	: Nao classificado
Carcinogenicidade	: Nao classificado
Toxicidade reprodutiva	: Nao classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Nao classificado
Perigo de aspiração	: Nao classificado

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	: O produto não é considerado nocivo para organismos aquáticos nem causa efeitos adversos a longo prazo para o ambiente.
Ecologia - ar	: Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).
Ecologia - água	: Mild water pollutant (surface water). No data available on ecotoxicity.
Toxicidade aquática aguda	: Nao classificado
Toxicidade aquática crónica	: Nao classificado

12.2. Persistência e degradabilidade

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid) (69-78-3)

Persistência e degradabilidade	Biodegradability in water: no data available.
--------------------------------	---

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

12.3. Potencial de bioacumulação

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid) (69-78-3)

Potencial de bioacumulação	No bioaccumulation data available.
----------------------------	------------------------------------

12.4. Mobilidade no solo

Não existe informação adicional disponível

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não existe informação adicional disponível

12.6. Outros efeitos adversos

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Métodos de tratamento de resíduos	: Waste treatment methods.
Recomendações de eliminação do Produto/Embalagem	: Retirar para uma instalação autorizada para a destruição, neutralização e eliminação de resíduos perigosos. Remove waste in accordance with local and/or national regulations. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals.
Indicações suplementares	: Can be considered as non hazardous waste according to Directive 2008/98/EC.
Código do Catálogo Europeu de Resíduos (CER)	: 07 01 99 - outros resíduos não anteriormente especificados

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Número ONU

N.º ONU (ADR)	: Não regulamentado
N.º ONU (IMDG)	: Não regulamentado
N.º ONU (IATA)	: Não regulamentado
N.º ONU (ADN)	: Não regulamentado
N.º ONU (RID)	: Não regulamentado

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de transporte (ADR)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (IMDG)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (IATA)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (ADN)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (RID)	: Não regulamentado

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR

Classes de risco de transporte (ADR)	: Não regulamentado
--------------------------------------	---------------------

IMDG

Classes de perigo para efeitos de transporte (IMDG)	: Não regulamentado
---	---------------------

IATA

Classes de perigo para efeitos de transporte (IATA)	: Não regulamentado
---	---------------------

ADN

Classes de perigo para efeitos de transporte (ADN)	: Não regulamentado
--	---------------------

RID

Classes de perigo para efeitos de transporte (RID)	: Não regulamentado
--	---------------------

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem (ADR)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (IMDG)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (IATA)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (ADN)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (RID)	: Não regulamentado

14.5. Perigos para o ambiente

Perigoso para o ambiente	: Não
Poluente marinho	: Não
Outras informações	: Não existe informação complementar disponível

14.6. Precauções especiais para o utilizador

- Transporte por via terrestre

Não regulamentado

- transporte marítimo

Não regulamentado

- Transporte aéreo

Não regulamentado

- Transporte por via fluvial

Não regulamentado

- Transporte ferroviário

Não regulamentado

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

15.1.1. Regulamentações da UE

Sem restrições segundo o anexo XVII de REACH

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid) não integra a lista candidata do REACH

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid) não é referido no Anexo XIV do REACH

15.1.2. Regulamentos Nacionais

Not listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

15.2. Avaliação da segurança química

No chemical safety assessment has been carried out

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto integral das frases H e EUH:

Eye Irrit. 2	Danos/irritação ocular grave Categoria 2
Skin Irrit. 2	corrosivo/irritante para a pele Categoria 2
STOT SE 3	Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única) Categoria 3
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Ficha de Dados de Segurança aplicável em : PT - Portugal
regiões

FDS UE (Anexo II do REACH)

Esta informação é baseada em nosso conhecimento atual e pretendida descrever o produto para as finalidades da saúde, da segurança e de exigências ambientais somente. Não se deve consequentemente interpretar como garantir nenhuma propriedade específica do produto