



G-Biosciences, St Louis, MO, USA | 1-800-628-7730 | 1-314-991-6034 | [technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com)

---

A Geno Technology, Inc. (USA) brand name

# Safety Data Sheet

Cat. # RC-483

## Ellmans Reagent

Size: 100 G



think proteins! think G-Biosciences!

[www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

### AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktets form	: Material
Stoff-navn	: 5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)
EU nr	: 200-714-4
CAS-nr	: 69-78-3
Produktkode	: 725A
Produkttype	: Rent stoff
Bruttoformel	: C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub>
Synonymer	: 2,2'-dinitro-5,5'-dithiodibenzoic acid / 3,3'-Dicarboxy-4,4'-dinitrodiphenyldisulfid / 3,3'-dithiobis(6-nitrobenzoic)acid / 6,6'-Dinitro-3,3'-dithiobenzoësäure / benzoic acid, 3,3'-dithiobis[6-nitro- / Bis(3-carboxy-4-nitrophenyl)disulfid / Bis(4-nitrophenyl)-disulfid-3,3'-dicarbonsäure / dithionitrobenzoic acid / DTNB (=dithionitrobenzoic acid) / Ellmann's Reagenz
Produktgruppe	: Råmateriale
BIG nr.	: 44584

#### 1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

##### 1.2.1. Relevante, identifiserte bruksområder

Ingen ytterligere informasjon foreligger

##### 1.2.2. Bruk som blir frarådd

Ingen ytterligere informasjon foreligger

#### 1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

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](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

#### 1.4. Nødtelefonnummer

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

Land	Organisasjon/Firma	Adresse	Nødtelefon	Kommentar
Norge	Giftinformasjon HelseDirektoratet	P.O. Box 7000 St. Olavs Plass 130 Oslo	+47 22 591300	

### AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

#### 2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

##### Klassifisering iht. forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Etsende/irriterende for huden, Kategori 2 H315

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon Kategori 2 H319

Spesifikk målorgantoksisitet –  
enkelteksponeering, Kategori 3 H335

Fullstendig tekst for H-setninger: se avsnitt 16

##### Negative fysiokjemiske virkninger på menneskers helse og miljøet

Kan forårsake irritasjon av luftveiene. Irriterer huden. Gir alvorlig øyeirritasjon.

#### 2.2. Merkingselementer

##### Merking i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogrammer (CLP) :



GHS07

Signalord (CLP) :

Advarsel

Faresetning (CLP) :

H315 - Irriterer huden.  
H319 - Gir alvorlig øyeirritasjon.  
H335 - Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

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

## Sikkerhetsdatablad

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med endringer, Forordning (EU) 2015/830

Sikkerhetssetninger (CLP)	: P261 - Unngå innånding av støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler. P264 - Vask hender, underarmer og ansikt grundig etter bruk. P271 - Brukes bare utendørs eller i et godt ventilert område. P280 - Benytt vernehansker /verneklær/øyevern/ansiktsvern. P302+P352 - VED HUDKONTAKT: Vask med mye vann. P304+P340 - VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. P305+P351+P338 - VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. P312 - Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege/ ved ubehag. P321 - Spesifikk behandling (se supplerende førstehjelpsopplæring på denne etiketten). P332+P313 - Ved hudirritasjon: Søk legehjelp. P337+P313 - Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp. P362+P364 - Tilsølte klær må fjernes og vaskes før bruk. P403+P233 - Oppbevares på et godt ventilert sted. Hold beholderen tett lukket. P405 - Oppbevares innelåst. P501 - Innhold/holder leveres til avfallsmottak eller miljøstasjon i samsvar med lokale, regionale, nasjonale og/eller internasjonale forskrifter.
---------------------------	--

### 2.3. Andre farer

Ingen ytterligere informasjon foreligger

## AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

### 3.1. Stoffer

Stofftype : Monokonstituent

Navn	Produktidentifikator	%	Klassifisering iht. forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid)	(CAS-nr) 69-78-3 (EU nr) 200-714-4	100	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

H-setningenes fulle ordlyd: se avsnitt 16

### 3.2. Stoffblandinger

Ikke anvendelig

## AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

### 4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

FØRSTEHJELP generell	: Sjekk vitale funksjoner. Bevisstløs: sørg for frie luftveier og respirasjon. Respirasjonsstans: kunstig åndedrett eller oksygen. HjerTESTANS: utføre gjenoppliving. Victim bevisst med anstrengt pust: halv sittende. Victim i sjokk: på ryggen med bena litt hevet. Oppkast: forhindre kvelning / aspirasjonspneumoni. Forhindre avkjøling ved å dekke offeret (ingen oppvarming). Hold ser offeret. Gi psykologisk hjelp. Hold offeret rolig, unngå fysisk belastning. Avhengig av offerets tilstand: lege / sykehus.
FØRSTEHJELP etter innånding	: Ta med pasienten ut i frisk luft. Luftveisproblemer: kontakt lege / sykehus.
FØRSTEHJELP etter hudkontakt	: Wash immediately with lots of water. Oppsøk lege dersom irritasjonen vedvarer.
FØRSTEHJELP etter øyekontakt	: Rinse immediately with plenty of water. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Ikke bruk nøytraliserende midler. Oppsøk øyelege dersom irritasjonen vedvarer.
FØRSTEHJELP etter svelging	: Skyll munnen med vann. Ikke fremkall brekninger. Ring Giftinformasjonen ( <a href="http://www.big.be/antigif.htm">www.big.be/antigif.htm</a> ). Kontakt lege / sykehus hvis du føler deg uvel. Svelging av store mengder: umiddelbart til sykehus.

### 4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Symptomer/virkninger ved innånding	: AFTER INHALATION OF DUST/MIST: Irritasjon av luftveiene. Irritasjon av neseslimhinnene.
Symptomer/virkninger ved hudkontakt	: Tingling/irritation of the skin.
Symptomer/virkninger ved øyekontakt	: Irritation of the eye tissue.

### 4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Behandles symptomatisk.

## AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

### 5.1. Slukningsmidler

Egnede brannslukningsmidler	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Class A foam extinguisher. Water (quick-acting extinguisher, reel). Water. Class A foam.
Uegnet slukningsmiddel	: Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher.

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

## Sikkerhetsdatablad

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med endringer, Forordning (EU) 2015/830

### 5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

- Brannfare : DIREKTE BRANNFARE. Not easily combustible. In finely divided state: increased fire hazard. INDIREKTE BRANNFARE. Oppvarming øker brannfare.
- Eksplisjonsfare : DIREKTE EKSPLOSJONSFARE. Fint støv er eksplosiv med luft. INDIREKTE EKSPLOSJONSFARE. Støvsy kan antennes av en gnist.
- Farlige nedbrytingsprodukter i tilfelle brann : Toxic fumes may be released.

### 5.3. Råd til brannmannskaper

- Forholdsregler ved brann : Eksponering for brann / varme: holde motvind. Eksponering for brann / varme: vurdere evakuering. Eksponering for brann / varme: har nabolaget lukke dører og vinduer.
- Brannslukkingsinstruksjoner : Fortynn giftige gasser med vannsprut.
- Beskyttelse under brannslukking : Ved brann / varme: trykkluft / surstoffapparat.

## AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

### 6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

#### 6.1.1. For personell som ikke er nødpersonell

- Verneutstyr : hansker. Face-shield. Beskyttende klær. Støvsy produksjon: trykkluft / surstoffapparat. Dust cloud production: dust-tight suit.
- Nødsprosedyrer : Marker fareområdet. Hindre støv skydannelse, for eksempel ved å fukte. Ingen åpen ild. Vask forurensede klær.
- Tiltak ved utslipp av støv : Ved støvproduksjon: holde motvind. Støv produksjon: har nabolaget lukke dører og vinduer. In case of 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. For nødhjelpspersonell

- Verneutstyr : Ikke forsøk å iverksette tiltak uten tilstrekkelig verneutstyr. For ytterligere informasjon, se seksjon 8: "Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr".

### 6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Unngå utslipp til miljøet.

### 6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

- Til opprydding : Inneholder utgitt stoff, pump i egnede beholdere. Plugge lekkasjen, avskåret forsyning. Slå ned / fortynne støv skyen med vannsprut. Pulverisert form: ingen trykkluft til pumping av spill.
- Rengjøringsmetoder : Stopp støvsy ved fukting. Skuff fast spill inn i lukkede beholdere. Pulverisert: ikke bruk trykkluft til pumping av spill. Rengjør kontaminerte overflater med rikelige mengder vann. Vask klær og utstyr etter bruk.
- Andre opplysninger : Kast materialer eller faste rester leveres til en autorisert.

### 6.4. Henvisning til andre avsnitt

For ytterligere informasjon, se seksjon 13.

## AVSNITT 7: Håndtering og lagring

### 7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

- Forsiktighetsregler for sikker håndtering : Unngå å virvle opp støv. Holdes vekk fra åpen ild / varme. In finely divided state: use spark-/explosionproof appliances. Finely divided: keep away from ignition sources/sparks. Bær operasjoner i åpen / under lokal eksos / ventilasjon eller med åndedrettsvern. Følg de juridiske kravene. Fjern forurensede klær umiddelbart. Rengjør kontaminerte klær. Rengjør / tørk installasjonen før bruk. Powdered form: no compressed air for pumping over.
- Hygieniske forhåndsregler : Tilsølte klær må vaskes før de brukes på nytt. Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet. Vask alltid hendene etter håndtering av produktet.

### 7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

- Oppbevaringsbetingelser : Oppbevares innelåst. Oppbevares på et godt ventilert sted. Hold beholderen tett lukket. Oppbevares kjølig.
- Lagringstemperatur : 2 - 8 °C
- Varme og antennelseskilder : HOLD STOFF UNNA: varmekilder. ignition sources.
- Informasjon om blandet oppbevaring : HOLD STOFF UNNA: oksidasjonsmidler. (strong) bases.
- Lagringsplass : Oppbevares kjølig område. Oppbevares tørt område. Keep container in a well-ventilated place. Keep only in the original container. Møt de juridiske kravene.
- Spesielle regler for emballasjen : SPESIELLE KRAV: closing. ren. korrekt merket. oppfyller lovens krav. Sikre skjøre emballasje i solide beholdere.

### 7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Ingen ytterligere informasjon foreligger

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

## Sikkerhetsdatablad

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med endringer, Forordning (EU) 2015/830

### AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

#### 8.1. Kontrollparametrer

Ingen ytterligere informasjon foreligger

#### 8.2. Eksponeringskontroll

##### Egnede tekniske kontrollmekanismer:

Sørg for god ventilasjon på arbeidsplassen.

##### Håndvern:

hansker

##### Øyebeskyttelse:

Ansiktsskjerm. Ved støvdannelse: tettsluttende vernebriller

##### Hud- og kroppsvern:

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

##### Åndedrettsvern:

Støvdannelse : støvmaske med filtertype P2

##### Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen:

Unngå utslipp til miljøet.

### AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

#### 9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Form	: Fast
Utseende	: Fast. Pulver.
Molekylvekt	: 396.36 g/mol
Farge	: Ingen data tilgjengelige
Lukt	: Ingen data tilgjengelige
Luktterskel	: Ingen data tilgjengelige
pH	: > 7
Relativ fordampningshastighet (butylacetat=1)	: Ingen data tilgjengelige
Smeltepunkt	: 243 °C
Frysepunkt	: Ikke anvendelig
Kokepunkt	: Ingen data tilgjengelige
Flammepunkt	: Ikke anvendelig
Selvantennelsestemperatur	: Ikke anvendelig
Nedbrytningstemperatur	: Ingen data tilgjengelige
Antennelighet (fast stoff, gass)	: Ikke brannfarlig.
Damptrykk	: Ingen data tilgjengelige
Relativ damptetthet ved 20 °C	: Not applicable
Relativ tetthet	: Ikke anvendelig
Løselighet	: Dårlig oppløselig i vann. Vann: poorly soluble, Literature
Log Pow	: Ingen data tilgjengelige
Viskositet, kinematisk	: Ikke anvendelig
Viskositet, dynamisk	: Ingen data tilgjengelige
Eksplorative egenskaper	: Ingen data tilgjengelige
Brannfarlige egenskaper	: Ingen data tilgjengelige
Ekspljosjonsgrenser	: Ikke anvendelig

#### 9.2. Andre opplysninger

Ingen ytterligere informasjon foreligger

### AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

#### 10.1. Reaktivitet

Reacts with (strong) oxidizers and with (some) bases.

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

## Sikkerhetsdatablad

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med endringer, Forordning (EU) 2015/830

### 10.2. Kjemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

### 10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Ingen farlige reaksjoner ved normal bruk.

### 10.4. Forhold som skal unngås

Ingen under anbefalte lagrings- og håndteringsbetingelser (se avsnitt 7).

### 10.5. Uforenlige materialer

Ingen ytterligere informasjon foreligger

### 10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

Farlige nedbrytingsprodukter.

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

### 11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Akutt toksisitet (oral) : Ikke klassifisert

Akutt toksisitet (hud) : Ikke klassifisert

Akutt toksisitet (innånding) : Ikke klassifisert

Hudetsing/hudirritasjon : Irriterer huden.  
pH: > 7

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon : Gir alvorlig øyeirritasjon.  
pH: > 7

Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt : Ikke klassifisert

Arvestoffskadelig virkning på kjønnsceller : Ikke klassifisert

Kreftframkallende egenskap : Ikke klassifisert

Giftighet for reproduksjon : Ikke klassifisert

STOT – enkelteksponering : Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

STOT – gjentatt eksponering : Ikke klassifisert

Aspirasjonsfare : Ikke klassifisert

Mulige skadevirkninger på mennesker og mulige symptomer : Causes skin irritation. May cause respiratory irritation. Causes serious eye irritation.

## AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

### 12.1. Giftighet

Økologi - generell : Produktet anses ikke skadelig for vannlevende organismer og forårsaker ikke langsiktige negative virkninger i miljøet.

Økologi - luft : Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).

Økologi - vann : Mild vannforurensende (overvann). Ingen data tilgjengelige over øko-toksisitet.

Akutt giftighet i vann : Ikke klassifisert

Kronisk giftighet i vann : Ikke klassifisert

### 12.2. Persistens og nedbrytbarhet

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

Persistens og nedbrytbarhet	Biologisk nedbrytbarhet i vann: ingen data tilgjengelig.
-----------------------------	--

### 12.3. Bioakkumuleringsevne

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

Bioakkumuleringsevne	Ingen data over bioakkumulering.
----------------------	----------------------------------

### 12.4. Mobilitet i jord

Ingen ytterligere informasjon foreligger

### 12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Ingen ytterligere informasjon foreligger

### 12.6. Andre skadevirkninger

Ingen ytterligere informasjon foreligger

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

## Sikkerhetsdatablad

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med endringer, Forordning (EU) 2015/830

### AVSNITT 13: Sluttbehandling

#### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avfallsbehandlingsmetoder	: Metoder for avfallsbehandling.
Anbefalinger for kassering av produkt/emballasje	: Til et autorisert anlegg for ødeleggelse, nøytralisering og eliminering av farlig avfall. Fjern avfall i henhold til lokale og / eller nasjonale forskrifter. 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.
Ytterligere informasjon	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.
Europeisk avfallsliste (EAL) kode	: 15 01 10* - emballasje som inneholder rester av eller er forurenset av farlige stoffer 16 03 05* - organisk avfall som inneholder farlige stoffer

### AVSNITT 14: Transportopplysninger

I henhold til kravene fra ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. FN-nummer

UN-nr. (ADR)	: ikke regulert
UN-nr. (IMDG)	: ikke regulert
UN-nr. (IATA)	: ikke regulert
UN-nr. (ADN)	: ikke regulert
UN-nr. (RID)	: ikke regulert

#### 14.2. FN-forsendelsesnavn

Korrekt forsendelsesbetegnelse (ADR)	: ikke regulert
Varenavn (IMDG)	: ikke regulert
Korrekt forsendelsesbetegnelse (IATA)	: ikke regulert
Korrekt forsendelsesbetegnelse (ADN)	: ikke regulert
Korrekt forsendelsesbetegnelse (RID)	: ikke regulert

#### 14.3. Transportfareklasse(r)

##### ADR

Transportfareklasse(r) (ADR)	: ikke regulert
------------------------------	-----------------

##### IMDG

Transportfareklasse(r) (IMDG)	: ikke regulert
-------------------------------	-----------------

##### IATA

Transportfareklasse(r) (IATA)	: ikke regulert
-------------------------------	-----------------

##### ADN

Transportfareklasse(r) (ADN)	: ikke regulert
------------------------------	-----------------

##### RID

Transportfareklasse(r) (RID)	: ikke regulert
------------------------------	-----------------

#### 14.4. Emballasjegruppe

Innpakningsgruppe (ADR)	: ikke regulert
Innpakningsgruppe (IMDG)	: ikke regulert
Emballasjegruppe (IATA)	: ikke regulert
Emballasjegruppe (ADN)	: ikke regulert
Innpakningsgruppe (RID)	: ikke regulert

#### 14.5. Miljøfarer

Miljøskadelig	: Nei
Maritim forurensningskilde	: Nei
Andre opplysninger	: Det foreligger ingen tilleggsinformasjoner

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

## Sikkerhetsdatablad

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med endringer, Forordning (EU) 2015/830

### 14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

#### - Vejtransport

ikke regulert

#### - Sjøfart

ikke regulert

#### - Luftfart

ikke regulert

#### - Vannveistransport

ikke regulert

#### - Jernbanetransport

ikke regulert

### 14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II til MARPOL og IBC-regelverket

Ikke anvendelig

## AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

### 15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

#### 15.1.1. eu-forskrifter

Ingen restriksjoner i henhold til Vedlegg XVII i REACH

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid) står ikke på REACH kandidatlisten

5,5'-Dithiobis(2-nitrobenzoic acid) står ikke oppført på REACH sitt Vedlegg XIV

#### 15.1.2. Nasjonale forskrifter

Ikke oppført på USA TSCA (Toxic Substances Control Act) inventar

### 15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

No chemical safety assessment has been carried out

## AVSNITT 16: Ovrig informasjon

H- og EUH-setningenes fulle ordlyd:

Eye Irrit. 2	Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon Kategori 2
Skin Irrit. 2	Etsende/irriterende for huden, Kategori 2
STOT SE 3	Spesifikk målorgantoksitet – enkelteksponering, Kategori 3
H315	Irriterer huden.
H319	Gir alvorlig øyeirritasjon.
H335	Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

Regionspesifikke sikkerhetsdatablad : NO - Norge

Datablad EU (REACH Vedlegg II)

*Denne informasjonen er basert på aktuelle kunnskaper og er beregnet på å beskrive produktet kun for helse-, sikkerhets- og miljøbehov. Den må derfor ikke anses som noen spesiell garanti for spesielle egenskaper ved produktet*