

**B I Z T O N S Á G I   A D A T L A P**  
amely megfelel a 91/155/eec előírásoknak  
Nyomtatva: 2008/03/11  
Megújítva: 2006/02/15

1 – Termék és gyártó információk

Termék neve	Bleomycin Sulfate (Szulfát)
Azonosító száma	B5507
Gyártó neve	Sigma-Aldrich Chemie GmBH Riedstrasse 2 D-89555 STEINHEM
Telefonszám	+49 89-6513 (0) – 1444
Fax	+49 7329-97-2319
Vészhelyzet esetére	+49 7329-97-2323

2 – Összetétel / információk az alkotó elemekről

Termék neve	CAS azonosító	EC azonosító	Index azonosító
BLEOMYCIN SZULFÁT	9041-93-4	232-925-2	Nincs
Szinonimák	Blenoxane * Bleomycin, szulfát (só) (9CI) * Blexane		

3 – Veszélyek azonosítása

AZ EMBERRE ÉS KÖRNYEZETRE VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES ÁRTALMAK  
Karcinogén hatásra vonatkozó korlátozott bizonyítékok. Örökletes genetikai  
ártalmat okozhat.

4 – Elsősegély nyújtási intézkedések

BELÉLEGZÉST KÖVETŐEN

Belélegzést követően vigyük a friss levegőre. Ha nehézlégzés alakul ki értesítsük  
azonnal az orvost.

## BŐRREL VALÓ ÉRINTKEZÉS UTÁN

Amennyiben a bőrre került, azonnal bő vízzel és szappannal alaposan lemosni.

## SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN

Ha szembe került, bő vízzel mossuk ki a szemet legalább 15 percen keresztül. Biztosítsuk a szem felszínének helyes átmosását azzal, hogy a szemhéjakat az ujjunkkal a szemfelszíntől elemeljük. Hívjunk orvost.

## LENYELÉS ESETÉN

Ha lenyelés történt, mossuk ki a szájüreget bő vízzel, feltéve, hogy a személy eszméletén van. Hívjunk orvost.

---

## 5 – Tűzoltási intézkedések

---

### TŰZOLTÁSRA ALKALMAS ANYAGOK

Használható: Víz, szén-dioxid, száraz por állapotú anyagok vagy a megfelelő oltóhab.

### KÜLÖNLEGES KOCKÁZATOK

Veszélyforrás: Toxikus gázokat, gőzöket bocsát ki égés közben.

### TŰZOLTÓK SZÁMÁRA SZÜKSÉGES VÉDŐFELSZERELÉSEK

Használjon saját légzőkészüléket és védőruházatot a bőr és szemkontaktus elkerülése érdekében.

---

## 6 – Intézkedések az anyag véletlenszerű ki / felszabadulása esetén

---

### ÓVINTÉZKEDÉSEK CSÖPÖGÉS VAGY KIFOLYÁS ESETÉN

Ürítse ki az érintett területet.

### SZEMÉLYES ÓVINTÉZKEDÉSEK

Viseljen szájmaszkot, gumiból készült lábbelit és vastag gumikesztyűt. Viseljen eldobható védőruházatot, amit a felhasználás után kidob.

### FELTAKARÍTÁSI MÓDSZEREK

Söpörjön fel, helyezze egy műanyag zsákba, és a veszélyes hulladékok között tárolja. Kerülje a por felverését. Szellőztesse át a helyiséget, és mossa fel a kiömlés területét, miután a szennyezőanyagot már eltávolította.

---

## 7 – Az anyag kezelése és tárolása

---

## KEZELÉS

Biztonságos kezelésre vonatkozó előírások: Ne lélegezze be a port. Vigyázzon, hogy ne kerüljön szembe, a bőrre vagy ruházatra. Kerülje a hosszas vagy ismételt expozíciót.

## TÁROLÁS

Tárolási körülmények: A terméket tartsa szorosan zárva. Tárolási hőmérséklet: 2-8 C° fok között.

KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK: Igen higroszkópikus.

---

## 8 – Érintkezéssel szembeni és személyes védelem

---

### A TERMÉKKEL VALÓ MANIPULÁCIÓ SZABÁLYAI

Csak elszívó kabin alatt használjuk. Legyen kéznél szemfürdőre alkalmas eszköz és biztonsági zuhanyzó.

### ÁLTALÁNOS HIGIÉNÉS INTÉZKEDÉSEK

Mossuk le a szennyezett ruházatot mielőtt újra használjuk. Mossuk le mindent alaposan érintkezést követően.

### SZEMÉLYES VÉDŐFELSZERELÉSEK

Légzőszervi ártalom elkerülése: Használjon olyan légszűrőt és hozzá való alkatrészeket, amiket a megfelelő hatóságok standardjai előírnak (NIOSH – Egyesült Államok vagy CEN – Európai Unió). Ahol a kockázatelemzés szerint légtisztító rendszerek szükségesek, használjon teljes részecskeszűrővel ellátott szűrőbetét típusokat, N100 szabvány (Egyesült Államok) vagy P3 (EN 143) szabvány (Európai Unió), a termékkel való manipuláció kiegészítéseként. Ahol a légszűrő az egyetlen védekezési módszer, használjon teljes részecskeszűrővel ellátott rendszert.

Kéz védelme: Kémiai anyagoknak ellenálló kompatibilis kesztyű használata.

Szem védelme: Kémiai anyagokkal szembeni védőszemüveg.

---

## 9 – Fizikai és kémiai tulajdonságok

---

Megjelenés	Fizikai állapot: Szilárd	
Tulajdonság	Érték	Hőmérsékleten vagy nyomáson
pH	Nem alkalmazható	
BP/BP	Nem alkalmazható	
MP/MP	Nem alkalmazható	
Forráspont	Nem alkalmazható	
Gyúlékonyság	Nem alkalmazható	

Tulajdonság	Érték	Hőmérsékleten vagy nyomáson
Öngyulladás hőmérséklet	Nem alkalmazható	
Oxidáló tulajdonságok	Nem alkalmazható	
Robbanékonyság	Nem alkalmazható	
Robbanékonysági határérték	Nem alkalmazható	
Pára nyomásérték	Nem alkalmazható	
SG/sűrűség	Nem alkalmazható	
Partíciós koeficiens	Nem alkalmazható	
Viszkozitás	Nem alkalmazható	
Telített pára koncentráció	Nem alkalmazható	
Elpárolgási sebesség	Nem alkalmazható	
Tömeg sűrűség	Nem alkalmazható	
Bomlási hőmérséklet	Nem alkalmazható	
Oldattartalom	Nem alkalmazható	
Víz tartalom	Nem alkalmazható	
Felszíni feszültség	Nem alkalmazható	
Vezető képesség	Nem alkalmazható	
Egyéb adatok	Nem alkalmazható	
Oldhatóság	Vízben való oldhatóság: 20mg/ml, víztiszta, színtelen	

---

## 10 – Stabilitás és reakciókészség

---

### STABILITÁS

Stabil.

Kerülendő anyagok: Erős, oxidáló anyagok.

### VESZÉLYES BOMLÁSI MELLÉKTERMÉKEK

Szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok, kén-oxidok.

### VESZÉLYES POLIMERIZÁCIÓ

Nem fordul elő.

---

## 11 – Toxikológiai információ

---

RTECS azonosító: EC5991990

### AKUT TOXICITÁS

LD50

Intraperitoneális

Patkány

240 mg/kg

LD50

Szubkután

Patkány

86 mg/kg

Megjegyzések: vese, uréter, húgyhólyag: megnövekedett vizeletmennyiség. Bőr és függelékek: Haj. Gasztrointesztinális: hipermotilitás és hasmenés.

LD50

Intraperitoneális

Egér

210 mg/kg

LD50

Szubkután

Egér

103 mg/kg

Megjegyzések: Gasztrointesztinális: hipermotilitás és hasmenés. Tápanyag és általános anyagcsere változások: testhőmérséklet csökkenése. Érzékszervi (orr, szem, fül és ízlelés): a szem ptosis.

#### ÉRZÉKENYSÉG

Hosszas vagy ismételt expozíció okozhat allergiás reakciókat az arra érzékeny egyéneknél.

#### AZ ANYAGNAK VALÓ KITETTSÉG JELEI

Az expozíció okozhat: penuominitist, ami továbbfejlődhet tüdőfibrózissá, illetve súlyos esetben halált okoz. A hatás késleltetve is jelentkezhet. Egyéb jellemző tünetek lehetnek még: anorexia, hányinger-hányás, láz, fejfájás, zavartság és hypotenzió.

#### AZ EXPOZÍCIÓ FAJTÁJA SZERINT

Bőrre kerülés: bőr irritációt okozhat.

Bőrön át való felszívódás: károsodást okozhat, ha a bőrbe jut.

Szembe kerülés: szem irritációt okozhat.

Belélegzés: az anyag irritálhatja a mukózus membránokat és a felső légutakat.

Belélegzése károsodást okozhat.

Lenyelés: az anyag lenyelése károsodást okozhat.

#### CÉLSZERV INFORMÁCIÓ

Reproduktív szervek. Tüdő.

## KRÓNIKUS EXPOZÍCIÓ – KARCINOGEN

Eredmény: Ez a termék tartalmaz, vagy olyan anyagokból készül, amelyeket az IARC, ACGIH, NTP vagy EPA besorolási rendszer alapján karcinogénnek minősítenek.

Patkány

Bejuttatás módja: szubkután

Expozíciós idő: 68W

Eredmény: tumor képző: tumor megjelenése a bejutás helyén. Vese, uréter, húgyhólyag: Vese tumorok. Karcinogén az RTECS kritériumok alapján.

Patkány

Bejuttatás módja: parenterális

Expozíciós idő: 52W

Eredmény: tumor képző: tumor megjelenése a bejutás helyén. Vese, uréter, húgyhólyag: Vese tumorok. Karcinogén az RTECS kritériumok alapján.

## IARC KARCINOGEN LISTA

Besorolás: 2B csoport

## KRÓNIKUS KITETTSÉG – MUTAGEN

Eredmény: laboratóriumi kísérletek mutagen hatást jeleztek.

Ember

5 mg/l

Sejttípus: lymphocita

Micronucleus teszt

Patkány

5 mg/l

Sejttípus: lymphocita

Micronucleus teszt

Patkány

25 egység/kg

Intravénás

Morphológiai elváltozás

Patkány

2 umol/l

Sejttípus: máj

DNS károsodás

Egér  
1 mg/l  
Sejttípus: lymphocita  
Micronucleus teszt

Egér  
10 mg/kg  
Intraperitoneális  
Lokális teszt

Egér  
1 gm/kg  
Parenterális  
10D  
Szabálytalan DNS szintézis

Egér  
1 mg/l  
Sejttípus: lymphocita  
Cytogenetikai analízis

Egér  
1 mg/l  
Sejttípus: lymphocita  
Mutációk a szomatikus sejtekben

Egér  
10 mg/kg  
Sejttípus: E. coli  
Befogadó által mediált assay

Hörcsög  
10 mg/l  
Sejttípus: ovárium  
DNS károsodás

Hörcsög  
10 mg/l  
Sejttípus: ovárium  
Cytogenetikai analízis

Hörcsög  
10 mg/l  
Sejttípus: ovárium  
Mutációk a szomatikus sejtekben

#### KRÓNIKUS KITETTSÉG – VESZÉLYEK A SZAPORODÁSI KÉPESSÉGRE

Eredmény: túlzott expozíció a szaporodási képességben kárt tehet laboratóriumi állatkísérletek alapján.

Faj: patkány  
Dózis: 8 mg/kg  
Bejuttatás módja: intraperitoneális  
Expozíciós idő: (6-9D PREG)  
Eredmény: az embrióra/magzatra kifejtett hatások: fetotoxikus (kivéve a fetus elhalását). Fertilitásra kifejtett hatások: beágyazódás utáni mortalitás (elhalt, kilökődött magzat). Fejlődési rendellenességek: csont- és vázrendszeri.

Faj: patkány  
Dózis: 20400 UG/kg  
Bejuttatás módja: intraperitoneális  
Expozíciós idő: (14D PRE/1-20D PREG)  
Eredmény: újszülöttekre kifejtett hatás: életképesség index (életben maradt újszülöttek száma a 4. napon az összes élve születés arányában), elválasztott és szopásra képes index (elválasztott, életképes és szopásra képes újszülöttek száma a 4. napon a 4. napon életképes újszülöttek teljes számához viszonyítva)

Faj: patkány  
Dózis: 8700 UG/kg  
Bejuttatás módja: intraperitoneális  
Expozíciós idő: (15-22D PREG/21D POST)  
Eredmény: újszülöttekre kifejtett hatás: Élve születés index (az újszülöttek száma az alomban, születés után mérve).

Faj: nyúl  
Dózis: 15600 UG/kg  
Bejuttatás módja: intraperitoneális  
Expozíciós idő: (6-18D PREG)  
Eredmény: fertilitásra kifejtett hatás: abortálás

---

12 – Ökológiai információ

---

Nincs elérhető adat.

---



## 13 – Hulladékkezelési megfontolások

---

### HULLADÉKKEZELÉS

Vegye fel a kapcsolatot erre szakosodott szakemberrel, szolgáltatóval, aki eltávolítja a hulladékot. Tartsunk be minden szövetségi, állami és helyi környezetvédelmi előírást. (Dánia) Különleges címkézést igényel: „Olyan anyagot tartalmaz, amit a dán munkakörnyezetre vonatkozó törvény szabályoz karcinogén tulajdonságai miatt.”

---

## 14 – Szállítási információk

---

### RID/ADR

Nem veszélyes közúti szállítás esetén.

### IMDG

Nem veszélyes hajózással való szállítási esetén.

### IATA

Nem veszélyes légi közlekedéssel való szállítás esetén.

---

## 15 – Szabályozásra vonatkozó információk

---

### BESOROLÁS ÉS FELIRATOZÁS A VONATKOZÓ EU DIREKTÍVA SZERINT VESZÉLYESSÉGI OSZTÁLY JELÖLÉSE: T

Toxikus

R-KIFEJEZÉSEK: 40-46

Korlátozott bizonyítékok a karcinogén hatásra. Örökletes genetikai károsodást okozhat.

S-KIFEJEZÉSEK: 36/37-45

Viseljen védőruházatot és kesztyűket. Baleset esetén, vagy ha nem érzi jól magát, azonnal forduljon orvoshoz (mutassa meg a készítmény címkéjét, ha lehetséges).

### ORSZÁG SPECIFIKUS INFORMÁCIÓ

#### Németország

WGK: 3

Belső besorolás

---

## 16 – Egyéb információk

---

### FIGYELMEZTETÉS

A fenti információkat hitelesnek gondoljuk, de nem terjednek ki minden részletre, ezért kizárólag útmutatónak szánjuk. A dokumentációban felsorolt információk a jelen ismereteinkre támaszkodnak, és a megfelelő biztonsági előírások betartása

mellett vonatkoznak a termék használatára. Ugyanakkor a dokumentáció nem jelent semmilyen garanciát a termék tulajdonságaira nézve. A Sigma-Aldrich Inc. nem felel semmilyen kárért, amit a termék kezelése és a vele való érintkezés okoz. Olvassa el figyelmesen a számla vagy a termék csomagolásának hátoldalát a további feltételekről. A Sigma-Aldrich Co. szabadalmi védettsége alatt áll (2006). Belső használatra szolgáló korlátlan számú sokszorosítás engedélyezve.

#### LEMONDÓ NYILATKOZAT

Kizárólag K+F használatra. Nem használható a gyógyszerhez vagy lakossági tájékoztatás céljára.