



# Safety Data Sheet

Cat. # 786-985

**E-64**

Size: 25mg





## E-64

### Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

Data weryfikacji: 5/11/2017 Wersja: 1.1

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Postać produktu	: Substancja
Nazwa substancji	: E-64
Nazwa chemiczna	: (N-(N-(L-3 Trans-carboxirane-2-carbonyl)-L-leucyl)-agmatine)
Numer CAS	: 66701-25-5
Kod produktu	: 786-049, 001E
Rodzaj produktu	: Substancja czysta
Wzór	: C15H27N5O5
Synonimy	: (2S-(2-alpha,3-beta(R*)))3-(((1-(((4-((aminoininomethyl)amino)carbonyl)-3-methylbutyl)amino)carbonyl)-oxiranecarboxylic acid / E 64 / E 64 (proteinase inhibitor) / E-64 / L-trans-3-carboxyoxiran-2-carbonyl-L-leucylagmatine / oxiranecarboxylic acid,3-(((1-(((4-((aminomethyl)amino)butyl)amino)carbonyl)-3-methylbutyl)amino)carbonyl)-, (2S-(2-alpha,3-beta(R*)))- / proteinase inhibitor E 64 / thiol protease inhibitor / trans-3-carboxyoxiran-2-carbonyl-L-leucylagmatine / trans-epoxysuccinyl-L-leucylamido-(4-guanidino)butane
Grupa produktów	: Surowiec
Nr BIG	: 25160

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

#### 1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania

Brak dodatkowych informacji

#### 1.2.2. Odradzane zastosowanie

Brak dodatkowych informacji

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

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. Numer telefonu alarmowego

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

Kraj	Organ/Spółka	Adres	Numer telefonu pogotowia	Komentarz
Polska	Pomorskie Centrum Toksykologii Szpital MSWiA	Ul. Kartuska 4/6 80-104 Gdańsk	+48 58 682 04 04 +48 58 309 83 83	

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Toksyczność ostra (droga pokarmowa), H302  
kategoria zagrożenia 4  
Toksyczność ostra (po narażeniu H332  
inhalacyjnym), kategoria zagrożenia 4  
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, H341  
kategoria zagrożeń 2

Pełne brzmienie zwrotów H: patrz sekcja 16

**Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.**

Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Działa szkodliwie po połknięciu.

# E-64

## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

### 2.2. Elementy oznakowania

#### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



- Hasło ostrzegawcze (CLP) : Uwaga
- Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP) : H302+H332 - Działa szkodliwie po połknięciu lub w następstwie wdychania.  
H341 - Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
- Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP) : P201 - Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.  
P202 - Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.  
P261 - Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.  
P264 - Dokładnie umyć dłonie, przedramiona i twarz po użyciu.  
P270 - Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.  
P271 - Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.  
P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.  
P301+P312 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.  
P304+P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.  
P308+P313 - W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P312 - W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.  
P330 - Wypłukać usta.  
P405 - Przechowywać pod zamknięciem.  
P501 - Zawartość/pojemnik usuwać do punktu zbierania odpadów niebezpiecznych lub specjalnych, zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi, krajowymi i/lub międzynarodowymi.

### 2.3. Inne zagrożenia

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Rodzaj substancji : Jednoskładnikowa

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
E-64	(Numer CAS) 66701-25-5	100	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Muta. 2, H341

Pełne brzmienie zwrotów H: patrz sekcja 16

### 3.2. Mieszaniny

Nie dotyczy

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Pierwsza pomoc - środki ogólnie : 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.
- Pierwsza pomoc - środki po zainhalowaniu : Remove the victim into fresh air.
- Pierwsza pomoc - środki po kontakcie ze skórą : Wash immediately with lots of water (15 minutes)/shower.
- Pierwsza pomoc - środki po kontakcie z oczami : Rinse immediately with plenty of water for 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Take victim to an ophthalmologist. Do not apply neutralizing agents.

# E-64

## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

Pierwsza pomoc - środki po połknięciu : Rinse mouth with water. Ingestion of large quantities: immediately to hospital. Call Poison Information Centre ([www.big.be/antigif.htm](http://www.big.be/antigif.htm)).

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak dodatkowych informacji

### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Zastosować leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Quick-acting ABC powder extinguisher. Class A foam extinguisher. Water (quick-acting extinguisher, reel). Water. Class A foam.

Nieodpowiednie środki gaśnicze : Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher.

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenie pożarowe : DIRECT FIRE HAZARD: Non-flammable. In finely divided state: increased fire hazard. INDIRECT FIRE HAZARD: Heating increases the fire hazard.

Zagrożenie wybuchem : DIRECT EXPLOSION HAZARD: Fine dust is explosive with air. INDIRECT EXPLOSION HAZARD: Dust cloud can be ignited by a spark.

Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru : Toxic fumes may be released.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Instrukcje gaśnicze : Take account of toxic fire-fighting water. Use water moderately and if possible collect or contain it.

Ochrona podczas gaszenia pożaru : Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

#### 6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Wyposażenie ochronne : Gloves. Face-shield. Protective clothing.

Procedury awaryjne : Mark the danger area. Prevent dust cloud formation, e.g. by wetting. No naked flames. Wash contaminated clothes.

Środki działania w przypadku uwolnienia pyłu : In case of dust production: keep upwind. Dust production: have neighbourhood close doors and windows. 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. Dla osób udzielających pomocy

Wyposażenie ochronne : Nie interweniować bez przystosowanego wyposażenia ochronnego. Celem uzyskania dodatkowych informacji patrz sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej".

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Prevent soil and water pollution. Prevent spreading in sewers.

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Zapobieganie rozprzestrzenianiu się skażenia : Contain released product, pump into suitable containers. Knock down/dilute dust cloud with water spray. Powdered form: no compressed air for pumping over spills.

Metody usuwania skażenia : Scoop solid spill into closing containers. Powdered: do not use compressed air for pumping over spills. Carefully collect the spill/leftovers. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Wash clothing and equipment after handling.

Inne informacje : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

For further information refer to section 13.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Avoid raising dust. Keep away from naked flames/heat. In finely divided state: use spark-/explosionproof appliances. Finely divided: keep away from ignition sources/sparks. Carry operations in the open/under local. exhaust/ventilation or with respiratory protection. Comply with the legal requirements. Clean contaminated clothing. Handle and open the container with care. Powdered form: no compressed air for pumping over. Do not discharge the waste into the drain.

Zalecenia dotyczące higieny : Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Umyć ręce po każdej manipulacji.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Warunki przechowywania : Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

# E-64

## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

Temperatura magazynowania	: 2 - 8 °C
Ciepło i źródła zapłonu	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources.
Miejsce przechowywania	: Store in a cool area. Store in a dry area. Store in a dark area. Provide for a cooling system. Meet the legal requirements.
Szczególne przepisy dotyczące opakowania	: SPECIAL REQUIREMENTS: closing. watertight. opaque. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.

### 7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Brak dodatkowych informacji

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić odpowiednią wentylację miejsca pracy.

#### Materiały na ubrania ochronne:

GIVE GOOD RESISTANCE: rubber

#### Ochrona rąk:

Gloves

#### Ochrona oczu:

Oslona na twarz. In case of dust production: protective goggles

#### Ochrona skóry i ciała:

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

#### Ochrona dróg oddechowych:

Dust production: dust mask with filter type P2

#### Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: Solidny
Wygląd	: Solid.
Masa cząsteczkowa	: 357.4 g/mol
Barwa	: White.
Zapach	: Almost odourless.
Próg zapachu	: Brak danych
pH	: Brak danych
Szybkość parowania względne (octan butylu=1)	: Brak danych
Temperatura topnienia	: 182 °C
Temperatura krzepnięcia	: Nie dotyczy
Temperatura wrzenia	: Brak danych
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	: Nie dotyczy
Temperatura rozkładu	: Brak danych
Palność (ciała stałego, gazu)	: Niepalny
Prężność par	: Brak danych
Gęstość względna pary w temp. 20 °C	: Not applicable
Gęstość względna	: Nie dotyczy
Rozpuszczalność	: Soluble in water. Woda: soluble, Literature
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda (Log Pow)	: Brak danych
Lepkość, kinematyczna	: Nie dotyczy

# E-64

## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

Lepkość, dynamiczna	: Brak danych
Właściwości wybuchowe	: Brak danych
Właściwości utleniające	: Brak danych
Granica wybuchowości	: Nie dotyczy

### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stable under normal conditions.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Żadnej niebezpiecznej znanej reakcji w warunkach normalnego używania.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

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

### 10.5. Materiały niezgodne

Brak dodatkowych informacji

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Hazardous decomposition products.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra (doustnie)	: Pokarmową: Działa szkodliwie po połknięciu.
Toksyczność ostra (skórną)	: Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (inhalacja)	: Inhalacja: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Działanie żrące/drażniące na skórę	: Nie sklasyfikowany
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	: Nie sklasyfikowany
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	: Nie sklasyfikowany
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	: Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
Działanie rakotwórcze	: Nie sklasyfikowany
Szkodliwe działanie na rozrodczość	: Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	: Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	: Nie sklasyfikowany
Zagrożenie spowodowane aspiracją	: Nie sklasyfikowany
Potencjalne szkodliwe oddziaływanie na zdrowie człowieka i możliwe objawy	: Harmful if swallowed. Harmful if inhaled.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Ekologia - ogólnie	: Nie stwierdzono szkodliwego wpływu produktu na organizmy wodne ani długofalowego niekorzystnego oddziaływania produktu na środowisko.
Ekologia - woda	: Water pollutant (surface water).
Ostra toksyczność dla środowiska wodnego	: Nie sklasyfikowany
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego	: Nie sklasyfikowany

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

#### E-64 (66701-25-5)

Trwałość i zdolność do rozkładu	Biodegradability in soil: no data available.
---------------------------------	--

# E-64

## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

#### E-64 (66701-25-5)

Zdolność do bioakumulacji	Brak danych o bioakumulacji.
---------------------------	------------------------------

### 12.4. Mobilność w glebie

Brak dodatkowych informacji

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak dodatkowych informacji

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Metody unieszkodliwiania odpadów	: Waste treatment methods.
Zalecenia dotyczące usuwania produktu/opakowania	: 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. Remove to an authorized incinerator equipped with an afterburner and a flue gas scrubber with energy recovery.
Dodatkowe informacje	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.
Kod europejskiego katalogu odpadów (LoW)	: 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) 16 03 05* - Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z wymogami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. Numer UN (numer ONZ)

Nr UN (ADR)	: Nie podlega przepisom
Nr UN (IMDG)	: Nie podlega przepisom
Nr UN (IATA)	: Nie podlega przepisom
Nr UN (ADN)	: Nie podlega przepisom
Nr UN (RID)	: Nie podlega przepisom

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Prawidłowa nazwa przewozowa (ADR)	: Nie podlega przepisom
Prawidłowa nazwa przewozowa (IMDG)	: Nie podlega przepisom
Prawidłowa nazwa przewozowa (IATA)	: Nie podlega przepisom
Prawidłowa nazwa przewozowa (ADN)	: Nie podlega przepisom
Prawidłowa nazwa przewozowa (RID)	: Nie podlega przepisom

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

#### ADR

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (ADR) : Nie podlega przepisom

#### IMDG

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (IMDG) : Nie podlega przepisom

#### IATA

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (IATA) : Nie podlega przepisom

#### ADN

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (ADN) : Nie podlega przepisom

#### RID

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (RID) : Nie podlega przepisom

# E-64

## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

### 14.4. Grupa pakowania

Grupa pakowania (ADR)	: Nie podlega przepisom
Grupa pakowania (IMDG)	: Nie podlega przepisom
Grupa opakowań (IATA)	: Nie podlega przepisom
Grupa opakowań (ADN)	: Nie podlega przepisom
Grupa pakowania (RID)	: Nie podlega przepisom

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Produkt niebezpieczny dla środowiska	: Nie
Ilości wyłączone	: Nie
Inne informacje	: Brak dodatkowych informacji

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

#### - Transport lądowy

Nie podlega przepisom

#### - transport morski

Nie podlega przepisom

#### - Transport lotniczy

Nie podlega przepisom

#### - Transport śródlądowy

Nie podlega przepisom

#### - Transport kolejowy

Nie podlega przepisom

### 14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

#### 15.1.1. Przepisy UE

Bez ograniczeń zgodnie z załącznikiem XVII do rozporządzenia REACH  
E-64 nie znajduje się na liście kandydatów do rozporządzenia REACH  
E-64 nie jest wymieniony na liście Załącznika XIV rozporządzenia REACH

#### 15.1.2. Przepisy krajowe

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

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

No chemical safety assessment has been carried out

## SEKCJA 16: Inne informacje

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:

Acute Tox. 4 (Inhalation)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria zagrożenia 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 4
Muta. 2	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożeń 2
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.

Karta charakterystyki stosowana w regionach : PL - Polska

SDS EU (Załącznik II rozporządzenia REACH)

*Podane informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy i mają zapewnić opis produktu wyłącznie dla celów związanych z wymogami dotyczącymi zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska. Dlatego nie należy ich rozumieć jako gwarancji jakiegokolwiek konkretnej właściwości produktu*