



# Safety Data Sheet

Cat. # RC-064

Leucine

Size: 25g





# Leucine

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan  
Julkaisupäivä: 12/23/2013 Päivitetty: 5/11/2017 Versio: 1.1

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Aine
Aineen nimi	: Leucine
EY-nro	: 200-522-0
CAS-nro	: 61-90-5
Tuotekoodi	: 013L
Tuotetyyppi	: Puhdas aine
Bruttokaava	: C6H13NO2
Synonyymit	: (S)-(+)-leucine / (S)-2-amino-4-methylpentanoic acid / (S)-2-amino-4-methylvaleric acid / (S)-leucine / 2-amino-4-methylpentanoic acid / 2-amino-4-methylpentanoic acid,(S)- / 2-amino-4-methylpentanoic acid,L- / 2-amino-4-methylvalerianic acid,L- / 2-amino-4-methylvaleric acid / 2-amino-4-methylvaleric acid,(S)- / 2-amino-4-methylvaleric acid,L- / 4-methylnorvaline / alpha-amino-gamma-methylvaleric acid / alpha-aminoisocaproic acid / alpha-aminoisocaproic acid,L- / L(+)-leucina / L(+)-leucine / L-2-amino-4-methylpentanoic acid / L-2-amino-4-methylvalerianic acid / L-2-amino-4-methylvaleric acid / L-alpha-aminoisocaproic acid / Leu(=L-leucine) / leu,L- / leucine(=L-leucine) / leucine,(S)- / leucine,(S)-(+)- / leucine,L- / leucine,L(+)- / L-leu / L-leucine / L-norvaline, 4-methyl- / norvaline, 4-methyl- / pentanoic acid, 2-amino-4-methyl- (S)- / valeric acid, 2-amino-4-methyl
Tuoteryhmä	: Raaka-aine
BIG-nro	: 27390

#### 1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

##### 1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Muita tietoja ei ole saatavissa

##### 1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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. Häätöpuhelinnumero

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

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Ei luokiteltu

#### Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

To our knowledge, this product does not present any particular risk, provided it is handled in accordance with good occupational hygiene and safety practice.

#### 2.2. Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Tietoja ei ole saatavissa

#### 2.3. Muut vaarat

Muita tietoja ei ole saatavissa

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.1. Aineet

Aineen tyyppi : Yhdestä aineosasta koostuva

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Leucine	(CAS-nro) 61-90-5 (EY-nro) 200-522-0	100	Ei luokiteltu

# Leucine

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 3.2. Seokset

Ei sovellettavissa

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset	: 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.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty	: Remove the victim into fresh air.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	: Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä (15 minuuttia) / suihku. Soap may be used.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään	: Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä 15 minuutin ajan. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Take victim to an ophthalmologist if irritation persists.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nieltä	: Rinse mouth with water. Immediately after ingestion: give lots of water to drink. Ingestion of large quantities: immediately to hospital. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm).

### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet/vaikutukset nieltynä	: AFTER INGESTION OF HIGH QUANTITIES: Pahoinvointi.
Krooniset oireet	: ON CONTINUOUS/REPEATED EXPOSURE/CONTACT: Possible bladder tumours.

### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireen mukaan.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Class A foam extinguisher. Water (quick-acting extinguisher, reel). Water. Class A foam.
Soveltumattomat sammutusaineet	: Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Räjähdyshaara	: DIRECT EXPLOSION HAZARD: Fine dust is explosive with air. INDIRECT EXPLOSION HAZARD: Dust cloud can be ignited by a spark.
Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	: Toxic fumes may be released.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varotoimenpiteet tulipalon estämiseksi	: Exposure to fire/heat: keep upwind. Exposure to fire/heat: consider evacuation. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows.
Palontorjuntaa koskevat ohjeet	: Dilute toxic gases with water spray.
Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa	: Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

#### 6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Suojaimet	: Gloves. Protective clothing. Dust cloud production: compressed air/oxygen apparatus.
Hätätoimenpiteet	: Mark the danger area. Prevent dust cloud formation, e.g. by wetting. No naked flames. Wash contaminated clothes.
Toimenpiteet pölypäästön yhteydessä	: 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. Pelastushenkilökunta

Suojaimet	: ÄLÄ yritä toimia ilman sopivia suojavarusteita. Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".
-----------	---

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojarakenteet	: Contain released product, 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.
Puhdistusmenetelmät	: Pysähtyä pölypilvestä kostuttamalla. 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.
Muut tiedot	: Toimita aineet tai kiinteät jäänteet viralliseen keräilypaikkaan.

# Leucine

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja varten katso kohta 8 Altistumisen ehkäisy ja henkilökohtaiset suojavarusteet"".

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	: 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. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Thoroughly clean/dry the installation before use. Powdered form: no compressed air for pumping over. Keep container tightly closed.
Hygieniatoimenpiteet	: Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet	: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.
Varastointilämpötila	: 20 °C
Kuumuus ja syttymislähteet	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources. ignition sources.
Tiedot yhdistetystä varastoinnista	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: oxidizing agents.
Varastointialue	: Store in a dry area. Säilytä tumma alue. Tuuletus lattiatasolla. Suojaa jäätymiseltä. Store at room temperature. Meet the legal requirements.
Eriyiset pakkausta koskevat määräykset	: SPECIAL REQUIREMENTS: closing. watertight. dry. clean. himmeä. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.
Pakkausmateriaalit	: SUITABLE MATERIAL: muovit, glass.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpaikalla.

<b>Suojavaatetuksen materiaalit:</b>
GIVE GOOD RESISTANCE: rubber
<b>Käsien suojaus:</b>
Gloves
<b>Silmien suojaus:</b>
Safety glasses. Pölyn muodostuessa: tiiviit suojalasit
<b>Ihonsuojaus:</b>
Protective clothing
<b>Hengityksensuojain:</b>
Pöly tuotanto: pölynaamari tyyppin suodatin P2

#### Ympäristön altistumisen hallinta:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Kiinteä aine
Olomuoto	: Crystalline solid. Jauhe.
Molekyylipaino	: 131.17 g/mol
Väri	: Valkoinen.
Haju	: Hajuton.
Hajukynnys	: Tietoja ei saatavilla
pH	: Tietoja ei saatavilla
Suhteellinen haihtumisnopeus (butyyliasetattiin=1)	: Tietoja ei saatavilla
Sulamispiste	: 293 °C

# Leucine

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Jähmettymis-/jäätymispiste	: Ei sovellettavissa
Kiehumispiste	: Not applicable
Leimahduspiste	: Ei sovellettavissa
Itsesyttymislämpötila	: Ei sovellettavissa
Hajoamislämpötila	: > 293 °C
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	: Ei palava.
Höyrynpaine	: Tietoja ei saatavilla
Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:n lämpötilassa	: 4.5
Suhteellinen tiheys	: 1.3 (18 °C)
Tiheys	: 1293 kg/m <sup>3</sup>
Liukoisuus	: Moderately soluble in water. Aine uppoaa veteen. Soluble in mineral acids. Liukenee vetykloridikaasuja. Liukenee glyseroli. Vesi: 2.4 g/100 ml (25 °C) Etanoli: 0.07 g/100 ml
Log Pow	: -1.71
Viskositeetti, kinemaattinen	: Tietoja ei saatavilla
Viskositeetti, dynaaminen	: Tietoja ei saatavilla
Räjähävät ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Hapettavat ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Räjähdyksärajoitukset	: Ei sovellettavissa
<b>9.2. Muut tiedot</b>	
Muut ominaisuudet	: Gas/vapour heavier than air at 20°C. voi härmistää.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

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

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Epävakaa altistuessaan valolle. Epävakaa kosteudelle altistuessaan.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei havaittu mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

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

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hazardous decomposition products.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	: Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	: Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse)	: Ei luokiteltu
Ihosityövyttävyyksi/ihöärsytys	: Ei luokiteltu
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	: Ei luokiteltu
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	: Ei luokiteltu
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	: Ei luokiteltu
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	: Ei luokiteltu
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	: Ei luokiteltu
Aspiraatiovaara	: Ei luokiteltu
Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet	: Practically non-toxic if swallowed (LD50 oral, rat > 2000 mg/kg). Slightly irritant to eyes.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset	: Tuotteen ei katsota olevan haitallista vesieliöille eikä aiheuttavan pitkäaikaisia haittavaikutuksia ympäristölle.
Ympäristövaikutukset - vesi	: Vettä ei saastuttava (pintavesi). Ekomyrkyllisyydestä ei tietoa.
Välitön myrkyllisyys vesieliöille	: Ei luokiteltu

# Leucine

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Ei luokiteltu

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

#### Leucine (61-90-5)

Pysyvyys ja hajoavuus : Not readily biodegradable in water.

### 12.3. Biokertyvyys

#### Leucine (61-90-5)

Log Pow : -1.71

Biokertyvyys : Not bioaccumulative.

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteiden käsittelymenetelmät : Waste treatment methods.

Tuotteen / pakkauksen hävittäminen suositukset : Remove to an authorized incinerator equipped with an afterburner and a flue gas scrubber with energy recovery. Liuotettava tai sekoitettava palavaan liuottimeen.

Lisätiedot : Can be considered as non hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.

Euroopan jäteluettelokoodi (EJL) : 07 05 99 - jätteet, joita ei ole mainittu muualla

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR/RID/IMDG/IATA/ADN:n mukaan

### 14.1. YK-numero

YK-nro (ADR) : Ei rajoituksia

YK-nro (IMDG) : Ei rajoituksia

YK-nro (IATA) : Ei rajoituksia

YK-nro (ADN) : Ei rajoituksia

YK-nro (RID) : Ei rajoituksia

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADR) : Ei rajoituksia

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IMDG) : Ei rajoituksia

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IATA) : Ei rajoituksia

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADN) : Ei rajoituksia

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (RID) : Ei rajoituksia

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

#### ADR

Kuljetuksen vaaraluokka (ADR) : Ei rajoituksia

#### IMDG

Kuljetuksen vaaraluokka (IMDG) : Ei rajoituksia

#### IATA

Kuljetuksen vaaraluokka (IATA) : Ei rajoituksia

#### ADN

Kuljetuksen vaaraluokka (ADN) : Ei rajoituksia

#### RID

Kuljetuksen vaaraluokka (RID) : Ei rajoituksia

### 14.4. Pakkausryhmä

Pakkausryhmä (ADR) : Ei rajoituksia

Pakkausryhmä (IMDG) : Ei rajoituksia

Pakkausryhmä (IATA) : Ei rajoituksia

Pakkausryhmä (ADN) : Ei rajoituksia

Pakkausryhmä (RID) : Ei rajoituksia

### 14.5. Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen : Ei

Merta saastuttava aine : Ei

# Leucine

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Muut tiedot : Muita tietoja ei ole saatavissa

### 14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

#### Maakuljetus

Ei rajoituksia

#### Merikuljetukset

Ei rajoituksia

#### Ilmakuljetus

Ei rajoituksia

#### Jokikuljetukset

Ei rajoituksia

#### Rautatiekuljetus

Ei rajoituksia

### 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

#### 15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

Ei REACHin liitteen XVII mukaisia rajoituksia

Leucine ei sisälly mahdollisesti lupamenettelyn piiriin kuuluvia aineita koskevaan REACH-luetteloon

Leucineei sisälly REACH-liitteen XIV luetteloon

Leucine is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Leucine is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

#### 15.1.2. Kansalliset määräykset

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

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

## KOHTA 16: Muut tiedot

Alueille soveltuva käyttöturvallisuustiedote : FI - Suomi

KT EU (REACH, liite II)

*Tiedot perustuvat nykyisiin tietoihimme. Käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat yhdenmukaisia kemikaaliturvallisuusraportissa annettujen tietojen kanssa sillä edellytyksellä, että ne ovat olleet käytettävissä käyttöturvallisuustiedotetta laadittaessa (katso päivitys- ja versiopäivä)*