

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov:**  $\alpha$ -Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid
- **Číslo artikla:** 104124
- **Číslo CAS:** 328-50-7
- **Číslo EC:** 206-330-3
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **Použitie materiálu /zmesi**  
Laboratórne chemikálie  
Farmaceutický medziprodukt
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Výrobca/dodávateľ:**  
FAGRON a.s.  
Holická 1098/31m  
779 00 Olomouc  
Česká republika
- **Informačné oddelenie:**  
Tel.: +420 585 222 590  
ntic@ntic.sk
- **1.4 Núdzové telefónne číslo:**  
Národné toxikologické informačné centrum UNB  
Nemocnica akad.L. Dérera  
Limbová 5  
833 05 Bratislava  
tel.: +421 2 54 774 166

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**  
Eye Dam. 1 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**  
Tento materiál je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
- **Výstražné piktogramy**



GHS05

- **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
- **Výstražné upozornenia**  
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- **Bezpečnostné upozornenia**  
P280 Noste ochranné okuliare / ochranu tváre.  
P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. AK používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

# Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Strana: 2/8

Dátum tlače: 04.04.2024

Revízia: 04.04.2024

Číslo verzie 1.0

**Obchodný názov:** α-Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid

- P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára. (pokračovanie zo strany 1)
- **2.3 Iná nebezpečnosť**
  - **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
  - **PBT:** Nepoužiteľný
  - **vPvB:** Nepoužiteľný

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

- **3.1 Látky**
- **Označenie č. CAS (Chemical Abstracts Service)**  
CAS: 328-50-7 α-Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid
- **Identifikačné číslo (čísla)**
- **Číslo EC:** 206-330-3

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

- **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
- **Po vdýchnutí:** Prívod čerstvého vzduchu, v prípade ťažkostí vyhľadať lekára.
- **Po kontakte s pokožkou:**  
Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.  
V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.
- **Po kontakte s očami:**  
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody, následne konzultovať s lekárom.
- **Po prehltnutí:**  
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.  
Ak ťažkosti pretrvávajú, konzultovať s lekárom.
- **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:**  
Voda  
Pena  
Kysličník uhličitý  
Hasiaci prášok
- **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**  
Kysličník uhoľnatý (CO)  
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
- **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:** Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**  
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.

(pokračovanie na strane 3)

**Fagron**  
personalizing

**Obchodný názov:**  $\alpha$ -Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid

(pokračovanie zo strany 2)

Zabrániť prašeniu.

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**

Nepripustiť prienik do kanalizácie/povrchových vôd/spodných vôd.

· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**

Použiť neutralizačný prostriedok.

Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.

· **6.4 Odkaz na iné oddiely**

Informácie o bezpečnej manipulácii pozri kapitola 7.

Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.

Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie** Poriadne odprašiť.

· **Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:**

Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.

· **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkolvek nekompatibility**

· **Skladovanie:**

· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Žiadne mimoriadne požiadavky.

· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:** nevyžaduje sa

· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**

Skladovať v suchu a chlade v riadne zavretými nádobami.

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **8.1 Kontrolné parametre**

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:** odpadá

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Primerané technické kontrolné opatrenia** Žiadne ďalšie údaje, pozri bod 7.

· **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**

· **Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín.

Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

Zabrániť styku s očami a pokožkou.

· **Ochranu dýchacích ciest**

Filter P1.

Odporúča sa ochrana dýchania.

· **Ochrana rúk:**



Ochranné rukavice.

Materiál rukavíc musí byť nepriepustný a odolný voči produktu/ materiálu / zmesi.

Na základe chýbajúcich testov nemôže byť vydané žiadne odporúčanie na vhodný materiál na rukavice v súvislosti s produktom/ prípravkom / zmesou chemikálií.

# Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Strana: 4/8

Dátum tlače: 04.04.2024

Revízia: 04.04.2024

Číslo verzie 1.0

**Obchodný názov:**  $\alpha$ -Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid

(pokračovanie zo strany 3)

Výber materiálu na rukavice pri zohľadnení jeho popraskania, prestupu látky membránami, znehodnotenia

· **Materiál rukavíc**

Nitrilový kaučuk

Voľba vhodnej rukavice nezávisí iba od materiálu, ale aj od ďalších kvalitatívnych znakov a je odlišná pri každom výrobcovi.

· **Penetračný čas materiálu rukavíc**

U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.

· **Ochrany očí/tváre**



Tesne prilnavé ochranné okuliare.

· **Ochrana tela:** Ochranný pracovný odev.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

· **Všeobecné údaje**

· **Skupenstvo**

pevné

· **Farba:**

biely

· **Zápach:**

charakteristický

· **Prahová hodnota zápachu:**

Neurčené.

· **Teplota topenia/tuhnutia:**

114–117°C

· **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**

neurčený

· **Horľavosť**

Látka nie je zápalná.

· **Dolná a horná medza výbušnosti**

· **Spodná:**

Neurčené.

· **Horná:**

Neurčené.

· **Teplota vzplanutia:**

Nepoužiteľný

· **Teplota rozkladu:**

Neurčené.

· **Hodnota pH**

Nepoužiteľný

· **Viskozita:**

· **Kinematická viskozita**

Nepoužiteľný

· **Dynamická:**

Nepoužiteľný

· **Rozpustnosť**

· **Voda pri 20°C:**

100 g/l

· **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)**

Neurčené.

· **Tlak pár**

Nepoužiteľný

· **Hustota a/alebo relatívna hustota**

· **Hustota pri 20°C:**

1,637 g/cm<sup>3</sup>

· **Relatívna hustota**

Neurčené.

· **Hustota pár:**

Nepoužiteľný

· **Vlastnosti častíc**

Pozri bod 3.

· **9.2 Iné informácie**

· **Vzhľad:**

· **Forma:**

kryštalické

# Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Strana: 5/8

Dátum tlače: 04.04.2024

Revízia: 04.04.2024

Číslo verzie 1.0

Obchodný názov:  $\alpha$ -Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid

(pokračovanie zo strany 4)

- **Dôležité údaje pre ochranu zdravia a životného prostredia ako aj bezpečnosti**
- **Teplota zapálenia:** Neurčené.
- **Výbušné vlastnosti:** Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
- **Molekulárna hmotnosť** 146,1 g/mol
- **Zmena skupenstva**
- **Rýchlosť odparovania** Nepoužiteľný
- **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**
- **Výbušniny** odpadá
- **Horľavé plyny** odpadá
- **Aerosóly** odpadá
- **Oxidujúce plyny** odpadá
- **Plyny pod tlakom** odpadá
- **Horľavé kvapaliny** odpadá
- **Horľavé tuhé látky** odpadá
- **Samovoľne reagujúce látky a zmesi** odpadá
- **Samozápalné (pyroforické) kvapaliny** odpadá
- **Samozápalné (pyroforické) tuhé látky** odpadá
- **Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi** odpadá
- **Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny** odpadá
- **Oxidujúce kvapaliny** odpadá
- **Oxidujúce tuhé látky** odpadá
- **Organické peroxidy** odpadá
- **Látky s koroziívnym účinkom na kovy** odpadá
- **Výbušniny si zníženou citlivosťou** odpadá

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu:** Žiadny rozklad pri použití v zmysle určenia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** Reakcie so silnými oksydočidlami.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** nie sú známe žiadne nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**
- **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

|        |      |                        |
|--------|------|------------------------|
| orálne | LD50 | 5000–10000 mg/kg (rat) |
|--------|------|------------------------|

- **Poleptanie kože/podráždenie kože** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

  
(pokračovanie na strane 6)  
Fagron  
medicína SK

Obchodný názov:  $\alpha$ -Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid

(pokračovanie zo strany 5)

- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Mutagenita pre zárodočné bunky**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**
- **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)** Látka nie je obsiahnutá

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

- **12.1 Toxicita**
- **Vodná toxicita:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
- **PBT:** Nepoužiteľný
- **vPvB:** Nepoužiteľný
- **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**  
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
- **12.7 Iné nepriaznivé účinky**
- **Ďalšie ekologické údaje:**
- **Všeobecné údaje:**  
Nedopustiť prienik do odpadových vôd resp. do hlavného toku kanalizácie v nezriedenom alebo v nezneutralizovanom stave.  
Trieda ohrozenia vodných zdrojov 1 (vlastné zatriedenie): mierne ohrozuje vodné zdroje  
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

- **13.1 Metódy spracovania odpadu**
- **Odporúčanie:**  
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.

### · **Europejský katalog odpadov**

|     |  |
|-----|--|
| HP4 | Dráždivý - spôsobujúci podráždenie kože a poškodenie oka |
|-----|--|

- **Nevyčistené obaly:**
- **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.
- **Odporúčany čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

SK

(pokračovanie na strane 7)

# Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Strana: 7/8

Dátum tlače: 04.04.2024

Revízia: 04.04.2024

Číslo verzie 1.0

Obchodný názov:  $\alpha$ -Ketoglutaric acid  
Alpha keto glutaric acid  
2-oxoglutaric acid

(pokračovanie zo strany 6)

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

|  |              |
|--|--------------|
| · 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo                     |              |
| · ADR, IMDG, IATA  | odpadá       |
| · 14.2 Správne expedičné označenie OSN                         |              |
| · ADR, IMDG, IATA  | odpadá       |
| · 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu          |              |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA   |              |
| · Trieda   | odpadá       |
| · 14.4 Obalová skupina   |              |
| · ADR, IMDG, IATA  | odpadá       |
| · 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: Nepoužiteľný       |              |
| · 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa           | Nepoužiteľný |
| · 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO | Nepoužiteľný |
| · UN "Model Regulation":                                       | odpadá       |

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

- 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia
  - Rady 2012/18/EÚ
  - Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I Látka nie je obsiahnutá
  - Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach - Príloha II  
Látka nie je obsiahnutá
  - NARIADENIE (EÚ) 2019/1148
  - Príloha I - OBMEDZENÉ PREKURZORY VÝBUŠNÍN (Horná prahová hodnota na účely vydávania povolení podľa článku 5 ods. 3)  
Látka nie je obsiahnutá
  - Príloha II - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OHLASOVANIU  
Látka nie je obsiahnutá
  - Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog Látka nie je obsiahnutá
  - Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami  
Látka nie je obsiahnutá
- 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

## ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

### · Skratky a akronymy:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals



(pokračovanie na strane 8)

# Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Strana: 8/8

Dátum tlače: 04.04.2024

Revízia: 04.04.2024

Číslo verzie 1.0

**Obchodný názov:  $\alpha$ -Ketoglutaric acid**  
**Alpha keto glutaric acid**  
**2-oxoglutaric acid**

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1

(pokračovanie zo strany 7)

SK