

## 1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

---

**Pengecam produk:** NATIONAL 78-0510

**Kaedah pengenalan lain:**

**Keluarga kimia:** Kanji diubahsuai.

**Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan:**

**Penggunaan yang disyorkan:** Ia dicadangkan untuk kegunaan dalam produk makanan.

**Sekatan penggunaan:** Tidak sesuai

**Rincian pembekal (termasuk nama, alamat, nombor telefon dan sebagainya.):**

### **Pembekal**

Ingredion Malaysia Sdn. Bhd.  
Level 5, Wisma Samudra, No.1,  
Jalan Kontraktor U1/14, Hicom-Glenmarie  
Industrial Park, 40150 Shah Alam,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Tel: +60-3-5569-2633 (business hours)

---

CHEMTREC - Talian Kecemasan  
(Perubatan & Insiden Semasa  
Penghantaran Product-7 Hari/ 24 Jam)  
Global (Luar dari US) nombor: +1 703-  
741-5940  
Australia: +(61)-290372994  
China: 4001-204937  
Hong Kong: 800-968-793\*  
India: 000-800-100-7141\*  
Indonesia: 001-803-017-9114\*  
Japan: +(81)-3-4520-9637  
Malaysia: +(60)-392125794, 1-800-815-  
308\*  
New Zealand: +(64)-98010034  
Philippines: +(63) 2-395-3308, 1-800-1-  
116-1020\*

Singapore: +(65)-31581349, 800-101-2201\*

South Korea: +(82) 070-7686-0086, 00-308-13-2549\*

Taiwan: +886-2-7741-4207\*, 00801-14-8954\*

Thailand: 001-800-13-203-9987\*

Vietnam: +(84)-444581938

Panggilan mesti dibuat dalam negara untuk nombor telefon yang ditanda dengan tanda \*.

Untuk permintaan SDS dan pertanyaan informasi umum, sila hubungi Khidmat

Pelanggan Tempatan: Rujuk kepada nombor telefon pada Seksyen 16

## 2. Pengenalan bahaya

---

**Klasifikasi bahan kimia sesuai dengan ICOP pada Pengelasan Bahan Kimia dan Komunikasi Bahaya:**

**Simbol Bahaya GHS**  
:

Tiada simbol bahaya yang diperlukan

**Pengelasan:**

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya menurut GHS Peraturan

**Kata isyarat:**

Tiada Word Signal diperlukan.

**Pernyataan bahaya:**

Tidak Perlu Pernyataan Bahaya.

**Pencegahan:**

Tiada Kenyataan Peringatan diperlukan.

**Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan:**

Tidak diketahui

## 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

---

Nama kimia	Nama dan sinonim biasa	Nombor CAS	%
This product is not classified as hazardous			

## 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

---

Perihalan langkah yang perlu diambil, disubbahagikan menurut laluan pendedahan yang berbeza; iaitu, penyedutan, sentuhan kulit dan mata, serta pengingesan:

<b>Penyedutan:</b>	Alih ke kawasan yang mempunyai udara segar. Dapatkan perhatian perubatan sekiranya keamatan tidak reda.
<b>Sentuhan mata:</b>	Jika kesan berlanjutan, sila dapatkan pemerhatian perubatan. Keluarkan partikal dengan mencucinya dengan larutan pencuci mata atau dengan air bersih, pastikan kelopak mata dibuka.
<b>Terkena kulit:</b>	Basuh kulit dengan sabun dan air.
<b>Pengingesan:</b>	Tidak diperlukan
<b>Gejala/kesan akut dan tertangguh yang paling penting:</b>	Kemungkinan menyebabkan keamatan fizikal daripada partikal habuk. Berpotensi menjadi letupan habuk.
<b>Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada:</b>	Tidak diketahui

## 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

---

**Bahan memadamkan api yang sesuai (dan tidak sesuai):**

<b>Medium memadam api yang sesuai:</b>	Bahan-bahan kimia yang kering, CO2, Kabus air., Buih
<b>Media pemadam yang tidak sesuai:</b>	Tidak diketahui
<b>Bahaya khusus daripada bahan kimia (misalnya ciri produk pembakaran berbahaya):</b>	Suhu nyalaan yang minima debu awan - lebih kurang 390C. Konsentrasi letupan yang minima - lebih kurang 80 mg/l. Tenaga yang minima untuk nyalaan awan melalui percikan elektik - lebih kurang 0.10 jul.
<b>Produk pembakaran berbahaya:</b>	Produk ini tidak menjalani penguraian secara spontan. Sebatian produk adalah karbon dioksida, karbon monoksida, nitrogen dan air.
<b>Kelengkapan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas pemadam kebakaran.:</b>	Tiada arahan-arahan khas

## 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

---

<b>Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:</b>	Gunakan PPE (alat perlindungan persendirian) bila diperlukan.
<b>Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:</b>	Amaran biasa untuk "habuk kekacauan" harus diperhatikan. Elakkan penyedutan habuk yang berpanjangan. Sapu atau vakum dan masukkan di dalam kontainer yang sesuai untuk pembuangan.

## 7. Pengendalian dan penyimpanan

---

**Langkah berjaga-jaga bagi pengendalian selamat:**

Amaran biasa untuk pengendalian bahan-bahan kimia adalah sesuai.

**Keadaan bagi penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian:**

**Keadaan penyimpanan yang selamat:**

**Kepekaan Khas:** Tidak ada

**Sensitiviti kepada Elektrik Statik:** Ya.

**Langkah berjaga-jaga lain:** Gunakan penjagaan untuk meminimumkan habuk di dalam keadaan normal.

Elakkan penaburan serbuk ke dalam udara. Elakkan serbuk berkumpul pada permukaan.

**Bahan yang Perlu Dielakkan / Ketidaksesuaian Bahan Kimia:** No data available

## 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

---

**Parameter kawalan, misalnya had pendedahan dibenarkan atau nilai had biologi:**

Komponen kimia	Malaysia - Had pendedahan pekerjaan - TWAs	Malaysia - Had pendedahan pekerjaan - Siling
Not listed.		

Produk ini boleh menghasilkan gangguan habuk di mana ia harus dikekalkan pada tahap purata berat di bawah 10mg/m<sup>3</sup>.

**Kawalan kejuruteraan yang sesuai:** No data available

**Langkah perlindungan individu, seperti PPE:**

**Perlindungan pernafasan:** No data available

**Jenis Pernafasan:** Topeng habuk yang diluluskan oleh NIOSH

**Perlindungan mata/muka:** Kaca mata adalah disyorkan.

**Perlindungan kulit:** Uniform, penutup keseluruhan atau baju makmal haruslah dipakai.

**Sarung tangan:** No data available

Peralatan pelindung lain: No data available  
Keadaan kebersihan am: No data available

## 9. Sifat fizikal dan kimia

---

### Rupa (keadaan fizikal, warna, dan sebagainya):

**Keadaan fizikal:** Serbuk.  
**Warna:** Putih  
**Bau:** Bauan kanji  
**Ambang bau:** Tidak ada  
**pH:** Tidak ada  
**pH dalam (1%) Penyelesaian:** Lebih Kurang 6  
**Takat lebur/takat beku:**  
**Takat lebur:** Tidak ada  
**Takat beku:** No data available  
**Takat didih awal dan julat didih:** No data available  
**Takat kilat:** No data available  
**Kaedah Titik Kilat:** Tidak ada  
**Kadar penyejatan:** Tidak berkenaan  
**Kemudahbakaran (pepejal, gas):** Tidak ada  
**Had kemudahbakaran atas/bawah atau had letupan:**  
**Had mudah terbakar atau letupan:** Tidak ada  
**Had mudah terbakar atau letupan yang lebih rendah:** Tidak ada  
**Tekanan wap:** Tidak ada  
**Ketumpatan wap:** Tidak ada  
**Ketumpatan bandingan:** 1.5000000  
**Keterlarutan:** Tidak boleh larut  
**Pekali sekatan: n-oktanol/air:** Tidak ada  
**Suhu pengautocucuhan:** No data available  
**Suhu penguraian:** Tidak ada  
**Kelikatan:** Tidak ada  
**Haba penguraiannya:** Tidak ada  
**Volatil mengikut berat:** Tidak ada  
**Bahan Kimia Organik Meruap:** Tidak ada  
**Formula molekul:** Tidak ada  
**Berat molekul:** > 10000

Ketumpatan cecair:	Tidak ada
VOC (seperti yang berlaku * - 2% oleh pengeras wt - kurang dikecualikan dan air):	NAP or
Ketumpatan pukal:	Tidak ada

## 10. Kestabilan dan kereaktifan

---

Kereaktifan:	Not expected to be reactive
Kestabilan kimia:	Stabil.
Kemungkinan tindak balas berbahaya:	Polimerisasi berbahaya mungkin tidak akan berlaku
Keadaan yang perlu dielakkan (misalnya, nyahcas statik, kejutan atau getaran):	Tidak diketahui
Bahan tak serasi:	No data available
Produk penguraian berbahaya:	Produk ini tidak menjalani penguraian secara spontan. Sebatian produk adalah karbon dioksida, karbon monoksida, nitrogen dan air.

## 11. Maklumat toksikologi

Perihalan bagi pelbagai kesan toksikologi (kesihatan) dan data tersedia yang digunakan untuk mengenal pasti kesan tersebut:

Maklumat tentang laluan pendedahan yang mungkin (penyedutan, pengingesan, sentuhan kulit dan mata):	No data available
Organ Sasaran Berpotensi Dipengaruhi oleh Pendedahan:	Tidak diketahui
Interaksi Kimia yang Mengubah Ketoksikan:	Tidak diketahui
Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi:	No data available

Kesan tertanggung dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang:

Kerengsaan Tertelan:	No data available
Pengingesan ketoksikan:	Tidak diketahui
Sentuhan kulit:	Based on available data, the GHS classification criteria are not met. Tidak mungkin mengakibatkan kesan berbahaya sekiranya dikendalikan dan digunakan dalam keadaan yang disyorkan. Keracunan yang rendah
Penyerapan:	No data available

<b>Kerengsaan Penyedutan:</b>	No data available
<b>Ketoksikan penyedutan:</b>	No data available
<b>Sentuhan mata:</b>	Based on available data, the GHS classification criteria are not met.
<b>Kesan kronik</b>	Tidak diketahui
<b>Penyedutan:</b>	No data available
<b>Sentuhan kulit:</b>	No data available
<b>Penyerapan Kulit:</b>	No data available
<b>Pengingesan:</b>	No data available
<b>Pemekaan:</b>	Tidak diketahui
<b>Kemutagenan sel germa:</b>	Based on available data, the GHS classification criteria are not met.
<b>Ketoksikan pembiakan:</b>	Based on available data, the GHS classification criteria are not met.
<b>Kekarsinogenan:</b>	Based on available data, the GHS classification criteria are not met.
<b>Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal:</b>	Based on available data, the GHS classification criteria are not met.
<b>Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang:</b>	Tidak sesuai
<b>Bahaya aspirasi:</b>	Based on available data, the GHS classification criteria are not met.

**Ukuran berangka bagi ketoksikan (seperti anggaran ketoksikan akut):**

Nama Kimia	LD50 Lisan	LD50 Kulit	LD50 Penyedutan
No data available			

## 12. Maklumat ekologi

**Keekotoksikan (akuatik dan daratan, sekiranya boleh didapatkan):** No data available

**Data Ketoksikan Ekologi:**

Nama kimia	Nombor CAS	Akuatik EC50 Crustacea	Alga ERC50 akuatik	Ikan LC50 Akuatik
No data available				

**Ketegaran dan keterdegradan:** Tiada data  
**Keupayaan biopengumpulan:** No data available

Mobiliti di dalam tanah:	Unknown
Kesan mudarat yang lain:	Tidak diketahui

### 13. Maklumat pelupusan

---

Perihalan tentang sisa buangan dan maklumat tentang pengendalian selamatnya dan kaedah pelupusan, termasuk pelupusan mana-mana bungkusan tercemar.:	Pembuangan harus mengikuti undang-undang tempatan, negeri atau nasional.
Amaran Bekas Kosong:	Bekas-bekas kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk;ikut Helaian Data Keselamatan Bahan dan amaran label walaupun selepas ia dikosongkan.

### 14. Maklumat pengangkutan

---

#### Pengangkutan barang berbahaya melalui jalan raya (DOT), kereta api atau jalan air dalam:

Nombor UN:	No data available
Nama penghantaran sah PBB:	Not applicable
Kelas bahaya pengangkutan:	Not applicable
Kumpulan pembungkusan, jika terpakai:	Not applicable
Penerangan asas DOT:	No data available

#### Pengangkutan barang berbahaya antarabangsa melalui laut (IMDG / IMO):

Nombor UN:	No data available
Nama penghantaran sah PBB:	Not applicable
Kelas bahaya pengangkutan:	Not applicable
Kumpulan pembungkusan, jika terpakai:	Not applicable

#### Pengangkutan antarabangsa barang berbahaya melalui udara (IATA):

Nombor UN:	No data available
Nama penghantaran sah PBB:	Tidak sesuai
Kelas bahaya pengangkutan:	Not applicable
Kumpulan pembungkusan, jika terpakai:	Not applicable
Bahaya alam sekitar (misalnya, bahan cemar marin (Ya/Tidak)):	Tidak ada
Pengangkutan secara pukal (menurut Tambahan II bagi MARPOL 73/78 dan	Tidak ada



**Kod IBC):**

Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu ketahui atau patuhi berhubung dengan pengangkutan atau penghantaran sama ada di dalam atau di luar premis mereka:

Consult IMO regulations before transporting in bulk by ocean.

## 15. Maklumat Pengawalseliaan

Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi bahan kimia berbahaya yang dibincangkan:

**TSCA** Produk ini dikilangkan menurut semua peruntukan Akta Bahan-bahan Racun Terkawal, 15 U.S.C. 2601 et. seq.

**FDA** 21CFR172.892.

Malaysia - Peraturan Udara Bersih - Bahan Berbahaya dan Menyinggung:

Nama kimia	Nombor CAS	Malaysia - Peraturan Udara Bersih - Bahan Berbahaya dan Menyinggung
No data available		

Malaysia - Daftar Bahan Berbahaya Alam Sekitar (EHS):

Nama kimia	Nombor CAS	Malaysia - Daftar Bahan Berbahaya Alam Sekitar (EHS)
No data available		

Malaysia - Akta Dadah Berbahaya:

Nama kimia	Nombor CAS	Malaysia - Akta Dadah Berbahaya - Jadual Pertama - Bahan Bahagian I	Malaysia - Akta Dadah Berbahaya - Jadual Pertama - Bahan Bahagian II	Malaysia - Akta Dadah Berbahaya - Jadual Pertama - Bahan Bahagian III	Malaysia - Akta Dadah Berbahaya - Jadual Pertama - Bahan Bahagian IV	Malaysia - Akta Dadah Berbahaya - Jadual Pertama - Bahan Bahagian V
No data available						

## 16. Maklumat lain

Tarikh semakan SDS: 31-07-2021

<b>Supercedes:</b>	11-09-2019
<b>Nombor Semakan:</b>	11
<b>Sebab semakan:</b>	New
<b>Untuk maklumatn, sila menghubungi (waktu urusan):</b>	Malaysia: Ingredion Malaysia Sdn. Bhd. Customer Service: +60-3-5569-2633
<b>Apa-apa maklumat yang dirasakan perlu oleh pembekal:</b>	Tidak diketahui

**Penafian:**

The attached data has been compiled from sources which Ingredion Incorporated and the Ingredion group of companies, believe to be dependable and, to our knowledge and belief is accurate. However, Ingredion Incorporated and the Ingredion group of companies cannot make any warranty or representation respecting the accuracy or completeness of the data. We assume no responsibility for any liability or damages relating thereto, or for advising you regarding the protection of your employees, customers, or others. You should make your own tests to determine the applicability of such information to, or the suitability of any products for your specific use.

Ingredion Incorporated and the Ingredion group of companies expressly disclaims all warranties, expressed or implied, including but not limited to, warranties of merchantability, accuracy, fitness for use or for a particular purpose, and noninfringement. The United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods shall not apply to sales of products by Ingredion Incorporated and the Ingredion group of companies. The INGREDION mark and logo are trademarks of the Ingredion group of companies.