

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia: M0242

Fecha de emisión: 11/07/2024 Fecha de revisión: 11/07/2024 Reemplaza la versión de: 01/08/2018

Versión: 3.0

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador de producto

Forma del producto	: Mezcla
Nombre comercial	: Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)
Código de producto	: M0242
Grupo de productos	: Mezcla

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal	: Uso profesional, Uso industrial
Especificaciones de utilización industrial/profesional	: Reservado por uso profesional. Productos Duchefa Biochemie B.V. son solamente para propósitos de investigación de laboratorio "in vitro". Industrial

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de información adicional

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Fabricante

Duchefa Biochemie B.V.
A. Hofmanweg 71
2031 BH Haarlem
The Netherlands
T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027
info@duchefa.nl

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30008100 (outside office hours)
----------------------	--

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	World Health Organization world directory of poison centres	http://apps.who.int/poisoncentres/		Consultar website para un Servicio de Información Toxicológica local.
España	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20 +34 91 411 26 76 (teléfono solo para médicos)	(solo emergencias toxicológicas), Información en español (24h/365 días)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]

Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2 H319

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Provoca irritación ocular grave.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)



GHS07

Palabra de advertencia (CLP)

: Atención

Indicaciones de peligro (CLP)

: H319 - Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia (CLP)

: P280 - Llevar equipo de protección para los ojos.

P337+P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

Frases suplementarias

: Según la investigación realizada por TNO en Rijswijk (Países Bajos), encargada por Duchefa Biochemie B.V. en Haarlem, la sustancia no tiene propiedades oxidantes ni explosivas. Como tal, la sustancia no se clasifica como oxidante (H272, GHS03).

2.3. Otros peligros

No contiene sustancias PBT y/o mPmB $\geq 0,1\%$ evaluadas conforme al anexo XIII de REACH

Componente	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH
Boric acid (10043-35-3)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH

La sustancia/mezcla no contiene sustancia(s) incluidas en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, debido a sus propiedades de alteración endocrina, ni se ha identificado que tengan propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1%.

Componente	
Myo-Inositol(87-89-8)	
Boric acid(10043-35-3)	La sustancia no se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina, o no se trata de una sustancia con propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Componente	
Glycine(56-40-6)	
Potassium iodide(7681-11-0)	
Thiamine hydrochloride(67-03-8)	
Nicotinic Acid(59-67-6)	
Pyridoxine hydrochloride(58-56-0)	
Cobalt chloride anhydrous(7646-79-9)	La sustancia no se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina, o no se trata de una sustancia con propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) nº 1272/2008 [CLP]
Potassium nitrate	Nº CAS: 7757-79-1 Nº CE: 231-818-8 REACH-no: 01-2119488224-35	42,5599	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	Nº CAS: 6484-52-2 Nº CE: 229-347-8 REACH-no: 01-2119490981-27-0012	36,9591	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Calcium chloride	Nº CAS: 10043-52-4 Nº CE: 233-140-8 Nº Índice: 017-013-00-2 REACH-no: 01-2119494219-28	7,4366	Eye Irrit. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	Nº CAS: 7487-88-9 Nº CE: 231-298-2	4,0431	No clasificado
Potassium dihydrogenphosphate	Nº CAS: 7778-77-0 Nº CE: 231-913-4 REACH-no: 01-2119490224-41	3,8079	No clasificado
Myo-Inositol	Nº CAS: 87-89-8 Nº CE: 201-781-2	2,2400	No clasificado
Ferric-EDDHA	Nº CAS: 84539-55-9 Nº CE: 283-044-5 REACH-no: 01-2119487279-21	2,1503	No clasificado

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]
Manganese sulphate monohydrate	N° CAS: 10034-96-5 N° CE: 232-089-9 N° Índice: 025-003-00-4 REACH-no: 01-2119456624-35	0,3786	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Zinc sulphate heptahydrate	N° CAS: 7446-20-0 N° CE: 231-793-3 N° Índice: 030-006-00-9 REACH-no: 01-2119474684-27	0,1926	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Boric acid en la lista de candidatas REACH	N° CAS: 10043-35-3 N° CE: 233-139-2 N° Índice: 005-007-00-2 REACH-no: 01-2119486683-25	0,1389	Repr. 1B, H360FD
Glycine	N° CAS: 56-40-6 N° CE: 200-272-2 REACH-no: 01-2119451452-45	0,0448	No clasificado
Potassium iodide	N° CAS: 7681-11-0 N° CE: 231-659-4	0,0181	STOT RE 1, H372
Thiamine hydrochloride	N° CAS: 67-03-8 N° CE: 200-641-8 REACH-no: 01-2120773699-31-xxxx	0,0112	Eye Irrit. 2, H319
Nicotinic Acid	N° CAS: 59-67-6 N° CE: 200-441-0 REACH-no: 01-2119968267-24	0,0112	Eye Irrit. 2, H319
Disodium molybdate	N° CAS: 7631-95-0 N° CE: 231-551-7 REACH-no: 01-2119489495-21	0,0048	No clasificado
Pyridoxine hydrochloride	N° CAS: 58-56-0 N° CE: 200-386-2	0,0022	Eye Dam. 1, H318
Sulfato de cobre	N° CAS: 7758-98-7 N° CE: 231-847-6 N° Índice: 029-004-00-0	0,0004	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) nº 1272/2008 [CLP]
Cobalt chloride anhydrous en la lista de candidatas REACH (Dicloruro de cobalto)	Nº CAS: 7646-79-9 Nº CE: 231-589-4 Nº Índice: 027-004-00-5 REACH-no: 01-2119517584-37	0,0003	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360F Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)

Límites de concentración específicos:

Nombre	Identificador de producto	Límites de concentración específicos
Cobalt chloride anhydrous	Nº CAS: 7646-79-9 Nº CE: 231-589-4 Nº Índice: 027-004-00-5 REACH-no: 01-2119517584-37	(0,01 ≤ C ≤ 100) Carc. 1B, H350i

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Lavar la piel con abundante agua.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Enrojecimiento, dolor. Irritación de los ojos.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio : - COx. - NOx. - SOx. - POx.

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Instrucciones para extinción de incendio : Evitar que las aguas residuales de extinción de incendios contaminen el medio ambiente.
- Protección durante la extinción de incendios : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- Medidas generales : Evitar remover el material en polvo para no generar partículas en suspensión.

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

- Procedimientos de emergencia : Ventilar la zona de derrame. Usen indumentaria protectora adecuada. Evitar el contacto con los ojos y la piel.

6.1.2. Para el personal de emergencia

- Equipo de protección : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver el párrafo 8 : "Control de la exposición-protección individual".

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

- Evitar su liberación al medio ambiente. Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

- Procedimientos de limpieza : Recoger mecánicamente el producto. Barrer el polvo seco y evacuarlo de manera adecuada.
- Otros datos : Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

- Para más información, ver el párrafo 8 : "Control de la exposición-protección individual".

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

- Precauciones para una manipulación segura : El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Evite la formación de polvo. Manipular practicando una buena higiene industrial y aplicando procedimientos de seguridad. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Llevar un equipo de protección individual.
- Medidas de higiene : No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Condiciones de almacenamiento : Manténgase +15 - +25 °C. Conservar en un lugar seco y bien ventilado. Higroscópico.

7.3. Usos específicos finales

- Reservado por uso profesional. Productos Duchefa Biochemie B.V. son solamente para propósitos de investigación de laboratorio "in vitro".

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Glycine (56-40-6)	
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Glicīns (aminoetiķskābe)
OEL TWA	5 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Calcium chloride (10043-52-4)	
República Checa - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Chlorid vápenatý
PEL (OEL TWA)	2 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	4 mg/m ³
Comentarios	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Referencia normativa	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kalcija hlorīds
OEL TWA	2 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
Bulgaria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m ³
Referencia normativa	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Lituania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m ³
Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Sulfato de cobre (7758-98-7)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Comentarios	(Year of adoption 2014)
Referencia normativa	SCOEL Recommendations
Finlandia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Cu, alveolijae
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystministeriö)
Boric acid (10043-35-3)	
Austria - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Borsäure (Orthoborsäure)
Comentarios	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Referencia normativa	BGBI. II Nr. 156/2021
Alemania - Valores límite de exposición profesional (TRGS 900)	
Nombre local	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (E)
Factor de limitación de picos de exposición	2(I)
Comentarios	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Referencia normativa	TRGS900
Irlanda - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA [1]	2 mg/m ³
Comentarios	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Referencia normativa	Chemical Agents Code of Practice 2021
Letonia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m ³
Referencia normativa	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Lituania - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m ³
Comentarios	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Referencia normativa	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m ³ I (Fração inalável)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

OEL STEL	6 mg/m ³ I (Fracão inalável)
Comentarios	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Eslovenia - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	borova kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	1 mg/m ³
Comentarios	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Referencia normativa	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m ³
Comentarios	TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s_a.pdf), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Suiza - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m ³ (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m ³ (i) / (e)
Anotación	R1 _B , SS _B / R1 _B , SS _B
Comentarios	NIOSH
Referencia normativa	www.suva.ch, 01.01.2024
EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

ACGIH OEL STEL	6 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Comentarios (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Referencia normativa	ACGIH 2024

Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)

Finlandia - Valores límite de exposición profesional

Nombre local	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ alveolijae
Referencia normativa	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystministeriö)

Potassium iodide (7681-11-0)

Bulgaria - Valores límite de exposición profesional

Nombre local	Калиев йодид
OEL TWA	5 mg/m ³
Referencia normativa	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de información adicional

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de información adicional

8.1.4. DNEL y PNEC

No se dispone de información adicional

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de información adicional

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

8.2.2. Equipos de protección personal

Símbolo/s del equipo de protección personal:



8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular			
Tipo	Campo de aplicación	Características	Norma
Gafas de seguridad	Polvo		EN 166

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de la piel y del cuerpo:

En caso de posible contacto repetido con la piel, llevar ropa de protección

Protección de las manos					
Tipo	Material	Permeation	Espesor (mm)	Penetration	Norma
Guantes	Caucho nitrílico (NBR)	6 (> 480 minutos)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. Protección respiratoria

Protección respiratoria			
Aparato	Tipo de filtro	Condición	Norma
Máscara antipolvo	Tipo P1	Protección contra el polvo	EN 143

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de información adicional

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Controles de exposición medioambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: Sólido
Color	: Blanco a ligeramente amarillo.
Apariencia	: Polvo.
Olor	: Característico. débil.
Umbral olfativo	: No disponible
Punto de fusión	: No disponible
Punto de congelación	: No aplicable
Punto de ebullición	: No disponible
Inflamabilidad	: No inflamable.
Límites de explosión	: No aplicable
Límite inferior de explosividad	: No aplicable
Límite superior de explosividad	: No aplicable
Punto de inflamación	: No aplicable
Temperatura de auto-inflamación	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: No disponible
pH	: No disponible
Solución pH	: No disponible
Viscosidad, cinemática	: No aplicable
Solubilidad	: Fácilmente soluble en agua.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No disponible
Presión de vapor	: No disponible
Presión de vapor a 50°C	: No disponible
Densidad	: No disponible
Densidad relativa	: No disponible
Densidad relativa de vapor a 20°C	: No aplicable
Tamaño de las partículas	: No disponible

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

No se dispone de información adicional

9.2.2. Otras características de seguridad

No se dispone de información adicional

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producen reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Humedad.

10.5. Materiales incompatibles

Oxidantes fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

La descomposición térmica genera: - COx. - NOx. - SOx. - POx.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidad aguda (oral) : No clasificado
Toxicidad aguda (cutánea) : No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación) : No clasificado

Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
DL50 oral rata	12340 mg/kg de peso corporal Animal: rat, 95% CL: 10340 - 14340
DL50 oral	13347 mg/kg de peso corporal Animal: mouse, 95% CL: 11527 - 15167
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
DL50 oral rata	> 6600 mg/kg
DL50 oral	> 6000 mg/kg DL50 oral ratón
Nicotinic Acid (59-67-6)	
DL50 oral rata	7000 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
CL50 Inhalación - Rata	> 3,8 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 436 (Acute Inhalation Toxicity: Acute Toxic Class Method)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Glycine (56-40-6)	
DL50 oral rata	7930 mg/kg
Myo-Inositol (87-89-8)	
DL50 oral rata	19483,68 mg/kg de peso corporal Animal: rat
DL50 oral	> 10000 mg/kg (ratón)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
CL50 Inhalación - Rata	> 0,83 mg/l air Animal: rat, Guideline: EPA OPP 81-3 (Acute inhalation toxicity), Guideline: other:, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation)), Guideline: other:
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
Calcium chloride (10043-52-4)	
DL50 oral	2120 mg/kg de peso corporal Animal: rat
DL50 cutáneo conejo	> 5000 mg/kg de peso corporal Animal: rabbit
Potassium nitrate (7757-79-1)	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg OECD 425
DL50 oral	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal:
DL50 cutánea rata	> 5000 mg/kg OECD 402
CL50 Inhalación - Rata	> 0,527 mg/l/4h OECD 403
Sulfato de cobre (7758-98-7)	
DL50 oral rata	481 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OTS 798.1100 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Boric acid (10043-35-3)	
DL50 oral rata	> 2600 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Boric acid (10043-35-3)	
DL50 oral	3450 mg/kg (ratón)
DL50 cutáneo conejo	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rabbit, Guideline: other:
CL50 Inhalación - Rata	> 2,12 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: other:
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
DL50 oral rata	1260 mg/kg Source: GESTIS
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
DL50 oral rata	2150 mg/kg
DL50 oral	2330 mg/kg (ratón)
CL50 Inhalación - Rata	> 4,45 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
Disodium molybdate (7631-95-0)	
DL50 oral rata	2689 mg/kg Source: ECHA
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
CL50 Inhalación - Rata (Polvo/niebla)	> 5,05 mg/l Source: ECHA
Ferric-EDDHA (84539-55-9)	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg
CL50 Inhalación - Rata	> 4,2 mg/l/4h
Potassium iodide (7681-11-0)	
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
DL50 oral rata	> 2950 (\leq) mg/kg
DL50 cutánea rata	> 5000 mg/kg
CL50 Inhalación - Rata	> 88,8 mg/l
Corrosión o irritación cutáneas : No clasificado	
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
pH	2,7 – 3,3
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
pH	2,4 – 3
Nicotinic Acid (59-67-6)	
pH	2,7 (18 g/l, 20 °C)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	≥ 8 – ≤ 10
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH	5 – 6,5
Lesiones oculares graves o irritación ocular : Provoca irritación ocular grave.	
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
pH	2,7 – 3,3
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
pH	2,4 – 3
Nicotinic Acid (59-67-6)	
pH	2,7 (18 g/l, 20 °C)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	≥ 8 – ≤ 10
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH	5 – 6,5
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Carcinogenicidad	: No clasificado
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
LOAEL (animal/macho, F0/P)	125 mg/kg de peso corporal
Disodium molybdate (7631-95-0)	
LOAEL (animal/macho, F0/P)	100 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (animal/macho, F0/P)	42,5 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LOAEL (cutáneo, rata/conejo)	≥ mg/kg de peso corporal
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
NOAEL (oral, rata, 90 días)	≥ 1000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test), Guideline: other:
Nicotinic Acid (59-67-6)	
LOAEL (oral, rata, 90 días)	0 mg/kg de peso corporal/día
NOAEL (oral, rata, 90 días)	50 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: EU Method B.7 (Repeated Dose (28 Days) Toxicity (Oral)), Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (subagudo, oral, animal/macho, 28 días)	50 mg/kg de peso corporal
NOAEL (subagudo, oral, animal/hembra, 28 días)	50 mg/kg de peso corporal
Glycine (56-40-6)	
NOAEL (oral, rata, 90 días)	≥ 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: other:
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
NOAEL (oral, rata, 90 días)	1000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Potassium nitrate (7757-79-1)	
NOAEL (oral, rata, 90 días)	≥ 1500 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LOAEC (inhalación, rata, polvo/niebla/humo, 90 días)	0,31 mg/l air Animal: rat
NOAEL (oral, rata, 90 días)	3 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Disodium molybdate (7631-95-0)	
NOAEC (inhalación, rata, polvo/niebla/humo, 90 días)	> 0,1 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
Potassium iodide (7681-11-0)	
LOAEL (oral, rata, 90 días)	0,55 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: other:
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
NOAEC (inhalación, rata, polvo/niebla/humo, 90 días)	≥ 0,185 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (subcrónico, oral, animal/macho, 90 días)	256 mg/kg de peso corporal Animal: , Animal sex: male
NOAEL (subcrónico, oral, animal/hembra, 90 días)	284 mg/kg de peso corporal Animal: , Animal sex: female
Peligro por aspiración	: No clasificado
Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)	
Viscosidad, cinemática	No aplicable
Boric acid (10043-35-3)	
Viscosidad, cinemática	No aplicable

11.2. Información sobre otros peligros

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

Efectos adversos para la salud causados por las propiedades de alteración endocrina : La sustancia/mezcla no contiene sustancia(s) incluidas en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, debido a sus propiedades de alteración endocrina, ni se ha identificado que tengan propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1%.

11.2.2. Otros datos

No se dispone de información adicional

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general	: Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o no que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	: No clasificado
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	: No clasificado

Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
CL50 - Peces [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algas [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
CL50 - Peces [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	> 100 mg/l EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]
CE50 72h - Algas [1]	72 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Nicotinic Acid (59-67-6)	
CL50 - Peces [1]	520 mg/l Test organisms (species): Salmo trutta
CE50 - Crustáceos [1]	77 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algas [1]	89,933 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
CE50 72h - Algas [2]	105,666 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
CE50 96h - Algas [1]	67,956 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
CE50 96h - Algas [2]	114,786 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Glycine (56-40-6)	
CL50 - Peces [1]	> 5 mg/l
CE50 - Crustáceos [1]	> 220 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algas [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
Myo-Inositol (87-89-8)	
CL50 - Peces [1]	5424,33 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CE50 72h - Algas [1]	> 36600 mg/l Test organisms (species): other:
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
CL50 - Peces [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)
CE50 - Crustáceos [1]	> 100 mg/l EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
CE50 72h - Algas [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
CL50 - Peces [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
Calcium chloride (10043-52-4)	
CL50 - Peces [1]	4630 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LOEC (crónico)	240 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (crónico)	481 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC crónico peces	230 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '25 d'
Potassium nitrate (7757-79-1)	
CL50 - Peces [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoiris)
CE50 - Crustáceos [1]	490 mg/l EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
CE50 - Crustáceos [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
Boric acid (10043-35-3)	
CL50 - Peces [1]	79,7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CL50 - Peces [2]	74 mg/l Test organisms (species): Limanda limanda
CE50 - Crustáceos [1]	133 mg/l
CE50 72h - Algas [1]	66 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
CE50 72h - Algas [2]	54 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
NOEC crónico peces	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
CE50 - Crustáceos [1]	12 mg/l
CE50 72h - Algas [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
CL50 - Peces [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)
CE50 - Crustáceos [1]	8,3 mg/l
CE50 72h - Algas [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Ferric-EDDHA (84539-55-9)	
CL50 - Peces [1]	> 120 mg/l Brachydanio rerio (pez cebra)
Potassium iodide (7681-11-0)	
CL50 - Peces [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Potassium iodide (7681-11-0)	
CE50 - Crustáceos [1]	100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algas [1]	2900 mg/l
NOEC (crónico)	29,87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC crónico peces	66,356 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
CL50 - Peces [1]	447 mg/l Cyprinus carpio (Carpa común o carpa europa)
CE50 - Crustáceos [1]	490 mg/l EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]
CE50 - Otros organismos acuáticos [1]	490 mg/l Test organisms (species):
CEr50 algas	> 1700 mg/l 10 días
NOEC (crónico)	555 mg/l 7 días, (Bullia digitalis)

12.2. Persistencia y degradabilidad

Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
Persistencia y degradabilidad	El producto es biodegradable.
Biodegradación	74 % (7d)

Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
Biodegradación	94 % (28 d, OECD 301E)

Nicotinic Acid (59-67-6)	
Persistencia y degradabilidad	El producto es biodegradable.
DBO (% de DTO)	100 % DThO
Biodegradación	100 %

Glycine (56-40-6)	
Persistencia y degradabilidad	El producto es biodegradable.
DBO (% de DTO)	57 % DThO (5 días)

Ferric-EDDHA (84539-55-9)	
Persistencia y degradabilidad	Muy poco biodegradable.

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Persistencia y degradabilidad	No establecido.

12.3. Potencial de bioacumulación

Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	< -3,04 22,5 °C

Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-0,7 20 °C , pH 7

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Nicotinic Acid (59-67-6)	
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-2,43 (25 °C, OECD Test 107)
Potencial de bioacumulación	No bioacumulación.
Glycine (56-40-6)	
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-2,3 at 20 °C
Potencial de bioacumulación	No bioacumulación.
Calcium chloride (10043-52-4)	
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	0,0500006
Boric acid (10043-35-3)	
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	0,18
Ferric-EDDHA (84539-55-9)	
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	-4,2 (a 23 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Potencial de bioacumulación	No establecido.

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de información adicional

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Componente	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH
Boric acid (10043-35-3)	Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Efectos adversos en el medio ambiente causados por las propiedades de alteración endocrina : La sustancia/mezcla no contiene sustancia(s) incluidas en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, debido a sus propiedades de alteración endocrina, ni se ha identificado que tengan propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1%.

12.7. Otros efectos adversos

Información adicional : Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables. Evitar su liberación al medio ambiente

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

En conformidad con ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. Número ONU o número ID		
No regulado	No regulado	No regulado
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas		
No regulado	No regulado	No regulado
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte		
No regulado	No regulado	No regulado
14.4. Grupo de embalaje		
No regulado	No regulado	No regulado
14.5. Peligros para el medio ambiente		
No regulado	No regulado	No regulado
No se dispone de información adicional		

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

No regulado

Transporte marítimo

No regulado

Transporte aéreo

No regulado

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1. Normativa de la UE

Anexo XVII de REACH (Lista de restricciones)

No contiene ninguna sustancia incluida en el Anexo XVII de REACH (Condiciones de restricción)

Anexo XIV de REACH (lista de autorizaciones)

No contiene ninguna sustancia incluida en el Anexo XIV de REACH (Lista de autorizaciones)

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC) de REACH

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista de sustancias candidatas de REACH en concentraciones $\geq 0,1$ % o SCL: Dicloruro de cobalto (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9), Ácido bórico (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

Reglamento PIC

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos)

Reglamento COP (Contaminantes orgánicos persistentes)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista COP (Reglamento UE 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes)

Agotamiento de la capa de ozono

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias que agotan la capa de ozono (Reglamento UE 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono)

Reglamento sobre los precursores de explosivo (UE 2019/1148)

Contiene una o varias sustancias incluidas en la lista de precursores de explosivos (Reglamento UE 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos)

ANEXO I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS

Lista de sustancias que no deben ponerse a disposición de los particulares, ni ser introducidas, poseídas o utilizadas por estos, ya sea como tales o en mezclas o sustancias que incluyan tales sustancias, salvo si su concentración es igual o inferior a los valores límite que figuran en la columna 2, y respecto de las cuales se deben notificar en un plazo de veinticuatro horas transacciones sospechosas y desapariciones y robos significativos.

Nombre	Nº CAS	Valor límite	Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3	Código de la nomenclatura combinada (NC) de un compuesto aislado de constitución química definida que cumpla los requisitos enunciados en la nota 1 del capítulo 28 o del capítulo 29 de la NC, respectivamente	Código de la nomenclatura combinada de una mezcla sin componentes que determinarían una clasificación bajo otro código NC
Nitrato amónico	6484-52-2	45,7 % w/w	No licensing permitted	3102 30 10 (in aqueous solution); 3102 30 90 (other)	ex 3824 99 96

ANEXO II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS QUE DEBEN NOTIFICARSE

Lista de sustancias como tales o en mezclas o en sustancias respecto de las cuales deben notificarse en un plazo de veinticuatro horas transacciones sospechosas y desapariciones y robos significativos.

Nombre	Nº CAS	Código de la nomenclatura combinada (NC)	Código de la nomenclatura combinada de una mezcla sin componentes que determinarían una clasificación bajo otro código NC
Nitrato potásico	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Por favor vea https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Reglamento sobre precursores de drogas (CE 273/2004)

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de precursores de drogas (Reglamento CE 273/2004 relativa a la fabricación y puesta en el mercado de determinadas sustancias utilizadas para la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas)

15.1.2. Normativas nacionales

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

Francia

Enfermedades laborales	
Código	Descripción
RG 70	Enfermedades profesionales causadas por cobalto y sus compuestos
RG 70 BIS	Trastornos respiratorios causados por polvo de carburo de metal fundido o sinterizado que contiene cobalto
RG 70 TER	Cáncer primario broncopulmonar causado por inhalación de polvo de cobalto asociado con carburo de tungsteno antes de la sinterización

Alemania

Clase de peligro para el agua (WGK) : WGK 1, Presenta poco peligro para el agua (Clasificación según AwSV, Anexo 1).

Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV) : No está sujeto a Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Cobalt chloride anhydrous, Manganese sulphate monohydrate, Ferric-EDDHA figuran en la lista

SZW-lijst van mutagene stoffen : Manganese sulphate monohydrate, Ferric-EDDHA figuran en la lista

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Ninguno de los componentes figura en la lista

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Cobalt chloride anhydrous, Boric acid, Disodium molybdate figuran en la lista

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Sulfato de cobre, Boric acid figuran en la lista

Dinamarca

Normativa nacional danesa : Las mujeres embarazadas/lactantes que trabajen con el producto no deben entrar en contacto directo con el mismo

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
	Fecha de revisión	Modificado	
	Reemplaza	Añadido	
	Inflamabilidad	Añadido	

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
	Efectos adversos para la salud causados por las propiedades de alteración endocrina	Añadido	
	Marco regulatorio	Añadido	
1.1	Grupo de productos	Modificado	
1.1	Nombre comercial	Modificado	
1.1	Nombre	Modificado	
1.2	Categoría de uso principal	Modificado	
1.2	Especificaciones de utilización industrial/profesional	Modificado	
2.1	Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente	Añadido	
2.1	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]	Modificado	
2.2	Consejos de prudencia (CLP)	Modificado	
2.2	Indicaciones de peligro (CLP)	Modificado	
4.1	Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	Añadido	
4.1	Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	Añadido	
4.1	Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	Añadido	
4.1	Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	Añadido	
4.2	Síntomas/efectos después del contacto con el ojo	Modificado	
4.3	Otras indicaciones médicas o tratamientos	Añadido	
5.1	Medios de extinción apropiados	Modificado	
5.2	Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	Modificado	
5.3	Protección durante la extinción de incendios	Modificado	
6.1	Equipo de protección	Añadido	
6.1	Procedimientos de emergencia	Modificado	
6.2	Precauciones relativas al medio ambiente	Modificado	
6.3	Otros datos	Añadido	
6.3	Procedimientos de limpieza	Modificado	

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
6.4	Referencia a otras secciones (8, 13)	Añadido	
7.1	Medidas de higiene	Añadido	
7.1	Precauciones para una manipulación segura	Modificado	
7.2	Condiciones de almacenamiento	Modificado	
8.2	Controles de exposición medioambiental	Añadido	
8.2	Controles técnicos apropiados	Añadido	
9.1	Viscosidad, cinemática	Añadido	
9.1	Punto de congelación	Añadido	
9.1	Punto de inflamación	Añadido	
9.1	Límites de explosión (vol %)	Añadido	
9.1	Temperatura de auto-inflamación	Añadido	
10.3	Posibilidad de reacciones peligrosas	Añadido	
10.6	Productos de descomposición peligrosos	Modificado	
12.1	Ecología - general	Añadido	
12.6	Efectos adversos en el medio ambiente causados por las propiedades de alteración endocrina	Añadido	
13.1	Métodos para el tratamiento de residuos	Modificado	
15.2	Evaluación de la seguridad química	Añadido	
16	Fuentes de los datos	Modificado	
16	Abreviaturas y acrónimos	Modificado	

Abreviaturas y acrónimos:	
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
BCF	Factor de bioconcentración
CLP	Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DPD	Directiva 1999/45/CE sobre preparados peligrosos
DSD	Directiva 67/548/CEE sobre sustancias peligrosas
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
DL50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Abreviaturas y acrónimos:	
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
REACH	Reglamento (CE) n° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos
FDS	Ficha de Datos de Seguridad
ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
VLB	Valor límite biológico
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)
DQO	Demanda química de oxígeno (DQO)
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
N° CE	número CE
CE50	Concentración efectiva media
EN	Norma europea
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
VLA	Límite de exposición profesional
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
STP	Estación depuradora
DTO	Necesidad teórica de oxígeno (BThO)
TLM	Tolerancia media limite
COV	Compuestos orgánicos volátiles
N° CAS	Número del Servicio de resúmenes químicos (CAS)
N.E.P	No especificado en otra parte
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
ED	Propiedades de alteración endocrina

Fuentes de los datos

: REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006. TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research). ECHA (Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas). Documentos de seguridad del proveedor.

Murashige & Skoog Medium van der Salm Modification (Micro and Macro elements, incl. vitamins)

M0242

Ficha de Datos de Seguridad

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Texto íntegro de las frases H y EUH:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 4
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro agudo, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 1
Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 2
Carc. 1B	Carcinogenicidad (inhalación) Categoría 1B
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1
Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación.
H360F	Puede perjudicar a la fertilidad.
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Muta. 2	Mutagenicidad en células germinales, categoría 2
Ox. Sol. 2	Sólidos comburentes, categoría 2
Ox. Sol. 3	Sólidos comburentes, categoría 3
Repr. 1B	Toxicidad para la reproducción, categoría 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilización respiratoria, categoría 1
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas, categoría 1
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas, categoría 2

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.