

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Numero di riferimento: M0234

Data di pubblicazione: 25/07/2024 Data di revisione: 25/07/2024 Sostituisce la versione di:  
31/07/2018 Versione: 2.0

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Forma del prodotto : Miscela  
Denominazione commerciale : Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)  
Codice del prodotto : M0234  
Gruppo di prodotti : Miscela

#### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

##### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

Categoria d'uso principale : Uso professionale  
Specificità di uso professionale/industriale : Solo per uso professionale. I prodotti di Duchefa Biochemie B.V. sono ad uso esclusivo per ricerche in vitro effettuate in laboratorio.

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

##### Produttore

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](mailto:info@duchefa.nl)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : Supplier contact information:  
+31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00)  
+31(0)6-30008100 (outside office hours)

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	World Health Organization world directory of poison centres	<a href="http://apps.who.int/poisoncentres/">http://apps.who.int/poisoncentres/</a>		Consultare website per un locale centro antiveneni
Italia	Centro Antiveneni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 24127 Bergamo	800 88 33 00	
Italia	Centro Antiveneni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	03 822 4444	

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	081 54 53 333	

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2 H319  
Pericoloso per l'ambiente acquatico - Pericolo cronico, categoria 3 H412  
Testo completo delle indicazioni H e EUH: vedere la sezione 16

#### Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Provoca grave irritazione oculare. Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)



GHS07

Avvertenza (CLP)

: Attenzione

Indicazioni di pericolo (CLP)

: H319 - Provoca grave irritazione oculare.  
H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza (CLP)

: P280 - Proteggere gli occhi.  
P337+P313 - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Frase supplementari

: Basato sulla ricerca di TNO a Rijswijk (Paesi Bassi), commissionata da Duchefa Biochemie B.V. ad Haarlem, la sostanza non ha proprietà ossidanti o esplosive. Come tale, la sostanza non è classificata come ossidante (H272, GHS03).

### 2.3. Altri pericoli

Non contiene sostanze PBT e/o vPvB  $\geq 0,1\%$  valutato in conformità all'Allegato XIII del REACH

Componente	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII
Boric acid (10043-35-3)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

La miscela non contiene una sostanza(e) inclusa(e) nell'elenco stabilito in conformità all'Articolo 59(1) del regolamento REACH per avere proprietà di interferenza con il sistema endocrino, oppure una sostanza(e) identificata(e) come avente(i) proprietà di interferenza con il sistema endocrino secondo i criteri stabiliti nel Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione ad una concentrazione pari o superiore allo 0,1%

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Componente	
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium(15708-41-5)	
Boric acid(10043-35-3)	La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità con l'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione
Potassium iodide(7681-11-0)	
Cobalt chloride anhydrous(7646-79-9)	La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità con l'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Non applicabile

### 3.2. Miscele

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Potassium nitrate	Numero CAS: 7757-79-1 Numero CE: 231-818-8 no. REACH: 01-2119488224-35	43,9212	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	Numero CAS: 6484-52-2 Numero CE: 229-347-8 no. REACH: 01-2119490981-27-0012	38,1408	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Calcium chloride	Numero CAS: 10043-52-4 Numero CE: 233-140-8 Numero indice EU: 017-013-00-2 no. REACH: 01-2119494219-28	7,675	Eye Irrit. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	Numero CAS: 7487-88-9 Numero CE: 231-298-2	4,1919	Non classificato
Potassium dihydrogenphosphate	Numero CAS: 7778-77-0 Numero CE: 231-913-4 no. REACH: 01-2119490224-41	3,9297	Non classificato

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	Numero CAS: 15708-41-5 Numero CE: 239-802-2 no. REACH: 01-2119496228-27	1,1311	Non classificato
Manganese sulphate monohydrate	Numero CAS: 10034-96-5 Numero CE: 232-089-9 Numero indice EU: 025-003-00-4 no. REACH: 01-2119456624-35	0,5209	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Zinc sulphate heptahydrate	Numero CAS: 7446-20-0 Numero CE: 231-793-3 Numero indice EU: 030-006-00-9 no. REACH: 01-2119474684-27	0,2651	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Boric acid sostanza elencata come Candidata REACH	Numero CAS: 10043-35-3 Numero CE: 233-139-2 Numero indice EU: 005-007-00-2 no. REACH: 01-2119486683-25	0,1911	Repr. 1B, H360FD
Potassium iodide	Numero CAS: 7681-11-0 Numero CE: 231-659-4	0,0257	STOT RE 1, H372
Disodium molybdate	Numero CAS: 7631-95-0 Numero CE: 231-551-7 no. REACH: 01-2119489495-21	0,0066	Non classificato
solfo di rame	Numero CAS: 7758-98-7 Numero CE: 231-847-6 Numero indice EU: 029-004-00-0	0,0005	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Cobalt chloride anhydrous sostanza elencata come Candidata REACH (dicloruro di cobalto)	Numero CAS: 7646-79-9 Numero CE: 231-589-4 Numero indice EU: 027-004-00-5 no. REACH: 01-2119517584-37	0,0004	Acute Tox. 4 (per via orale), 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)

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Limiti di concentrazione specifici:		
Nome	Identificatore del prodotto	Limiti di concentrazione specifici
Cobalt chloride anhydrous	Numero CAS: 7646-79-9 Numero CE: 231-589-4 Numero indice EU: 027-004-00-5 no. REACH: 01-2119517584-37	( 0,01 ≤C ≤ 100) Carc. 1B, H350i

Testo completo delle indicazioni H e EUH: vedere la sezione 16

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure di primo soccorso in caso di inalazione : Trasportare l'fortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo : Lavare la pelle con acqua abbondante.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
- Misure di primo soccorso in caso di ingestione : In caso di malessere, contattare un centro antiveneni o un medico.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- Sintomi/effetti in caso di contatto con gli occhi : Irritazione degli occhi.

### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento sintomatico.

## SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata. Polvere secca. Schiuma.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio : - POx. - COx. - NOx. - SOx.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Istruzioni per l'estinzione : Evitare l'immissione nell'ambiente di acqua utilizzata nell'estinzione dell'incendio.
- Protezione durante la lotta antincendio : Indossare un adeguato equipaggiamento protettivo. Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Respiratore autonomo isolante. Protezione completa del corpo.

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

#### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Misure di carattere generale : Evitare la sospensione nell'aria di materiali polverizzati.

##### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Procedure di emergenza : Ventilare la zona del riversamento. Usare indumenti protettivi adatti. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

##### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione : Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Per maggiori informazioni, riferirsi al capitolo 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".

#### 6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Evitare l'immissione nella rete fognaria e nelle acque pubbliche.

#### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di pulizia : Raccogliere meccanicamente il prodotto. Spazzare la polvere secca e smaltirla adeguatamente.

Altre informazioni : Eliminare il materiale o residui solidi in un centro autorizzato.

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, fare riferimento al § 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. Evitare la formazione di polvere. Da manipolare rispettando una buona igiene industriale ed le procedure di sicurezza. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Indossare un dispositivo di protezione individuale.

Misure di igiene : Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavarsi le mani dopo ogni manipolazione.

#### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare +15 - +25 °C. Conservare in un luogo asciutto e ben ventilato. Igroscopico.

#### 7.3. Usi finali particolari

Solo per uso professionale. I prodotti di Duchefa Biochemie B.V. sono ad uso esclusivo per ricerche in vitro effettuate in laboratorio.

### SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

##### 8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

#### Calcium chloride (10043-52-4)

##### Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale

Nome locale	Chlorid vápenatý
PEL (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup>

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

NPK-P (OEL C)	4 mg/m <sup>3</sup>
Osservazione	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Riferimento normativo	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
<b>Lettonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Kalcija hlorīds
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
<b>Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	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.)
<b>Lettonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
<b>Lituania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
<b>Finlandia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> alveolijae
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
<b>Austria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Borsäure (Orthoborsäure)
Osservazione	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Riferimento normativo	BGBl. II Nr. 156/2021
<b>Germania - Valori limite di esposizione professionale (TRGS 900)</b>	
Nome locale	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m <sup>3</sup> (E)

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Fattore di limitazione dell'esposizione di picco	2(I)
Osservazione	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
Riferimento normativo	TRGS900
<b>Irlanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA [1]	2 mg/m <sup>3</sup>
Osservazione	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2021
<b>Lettonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
<b>Lituania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>
Osservazione	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Portogallo - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> I (Fração inalável)
OEL STEL	6 mg/m <sup>3</sup> I (Fração inalável)
Osservazione	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Slovenia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	borova kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	1 mg/m <sup>3</sup>
Osservazione	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Riferimento normativo	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
<b>Spagna - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m <sup>3</sup>
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m <sup>3</sup>



# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Osservazione	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: <a href="http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas">http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas</a> Base de datos de productos fitosanitarios <a href="http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf">http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf</a> ), 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).
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

### Svizzera - Valori limite di esposizione professionale

Nome locale	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m <sup>3</sup> (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m <sup>3</sup> (i) / (e)
Notazione	R1 <sub>B</sub> , SS <sub>B</sub> / R1 <sub>B</sub> , SS <sub>B</sub>
Osservazione	NIOSH
Riferimento normativo	<a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> , 01.01.2024

### USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale

Nome locale	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (I - Inhalable particulate matter)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m <sup>3</sup> (I - Inhalable particulate matter)
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Riferimento normativo	ACGIH 2024

### Potassium iodide (7681-11-0)

### Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale

Nome locale	Калиев йодид
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	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.)

### solfo di rame (7758-98-7)

### UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)

Nome locale	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Osservazione	(Year of adoption 2014)
Riferimento normativo	SCOEL Recommendations
<b>Finlandia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> Cu, alveolijae
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystministeriö)

### 8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 8.1.4. DNEL e PNEC

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 8.1.5. Fascia di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

#### Controlli tecnici idonei:

Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro.

### 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

#### Simbolo(i) Dispositivi di Protezione Individuale:



#### 8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

Protezione degli occhi			
Tipo	Campo di applicazione	Caratteristiche	Standard
Occhiali di sicurezza	Polvere		EN 166

#### 8.2.2.2. Protezione della pelle

#### Protezione della pelle e del corpo:

Se è possibile un contatto ripetuto, indossare indumenti protettivi

Protezione delle mani					
Tipo	Material	Permeation	Spessore (mm)	Penetration	Standard
Guanti	Gomma nitrilica (NBR)	6 (> 480 minuti)	0,11		EN ISO 374

#### 8.2.2.3. Protezione respiratoria

Protezione respiratoria			
Dispositivo	Tipo di filtro	Condizione	Standard
Maschera antipolvere	Tipo P1	Protezione antipolvere	EN 143

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### 8.2.2.4. Pericoli termici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

#### Controlli dell'esposizione ambientale:

Non disperdere nell'ambiente.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	: Solido
Colore	: Da bianco a leggermente giallo.
Aspetto	: Polvere.
Odore	: Caratteristico. debole.
Soglia olfattiva	: Non disponibile
Punto di fusione	: Non disponibile
Punto di congelamento	: Non applicabile
Punto di ebollizione	: Non disponibile
Infiammabilità	: Non infiammabile.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Non applicabile
Limite inferiore di esplosività	: Non applicabile
Limite superiore di esplosività	: Non applicabile
Punto di infiammabilità	: Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	: Non applicabile
Temperatura di decomposizione	: Non disponibile
pH	: Non disponibile
pH soluzione	: Non disponibile
Viscosità cinematica	: Non applicabile
Solubilità	: Facilmente solubile in acqua.
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non disponibile
Tensione di vapore	: Non disponibile
Pressione di vapore a 50°C	: Non disponibile
Densità	: Non disponibile
Densità relativa	: Non disponibile
Densità relativa di vapore a 20°C	: Non applicabile
Granulometria	: Non disponibile

### 9.2. Altre informazioni

#### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna conoscenza di reazioni pericolose nelle normali condizioni d'uso.

### 10.4. Condizioni da evitare

Umidità.

### 10.5. Materiali incompatibili

Ossidanti forti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica genera : - COx. - NOx. - SOx. - POx.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta (orale) : Non classificato  
Tossicità acuta (cutanea) : Non classificato  
Tossicità acuta (inalazione) : Non classificato

<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo 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 Inalazione - Ratto	> 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:
<b>Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)</b>	
DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo 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:
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
LD50 orale	2120 mg/kg di peso corporeo Animal: rat
DL50 cutaneo coniglio	> 5000 mg/kg di peso corporeo Animal: rabbit
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg OECD 425
LD50 orale	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal:
DL50 cutaneo ratto	> 5000 mg/kg OECD 402
CL50 Inalazione - Ratto	> 0,527 mg/l/4h OECD 403
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
DL50 orale ratto	1260 mg/kg Source: GESTIS

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
CL50 Inalazione - Ratto	> 2,75 mg/l/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
DL50 orale ratto	2150 mg/kg
LD50 orale	2330 mg/kg (ratto)
CL50 Inalazione - Ratto	> 4,45 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
DL50 orale ratto	> 2600 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
LD50 orale	3450 mg/kg (ratto)
DL50 cutaneo coniglio	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rabbit, Guideline: other:
CL50 Inalazione - Ratto	> 2,12 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: other:
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
DL50 orale ratto	2689 mg/kg Source: ECHA
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
CL50 Inalazione - Ratto (Polvere/nebbia)	> 5,05 mg/l Source: ECHA
<b>solfato di rame (7758-98-7)</b>	
DL50 orale ratto	481 mg/kg
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo 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:
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
DL50 orale ratto	> 2950 ( $\leq$ ) mg/kg
DL50 cutaneo ratto	> 5000 mg/kg

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
CL50 Inalazione - Ratto	> 88,8 mg/l
Corrosione cutanea/irritazione cutanea : Non classificato	
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
pH	≥ 8 – ≤ 10
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
pH	4 – 5,5
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
pH	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
pH	5 – 6,5
Gravi danni oculari/irritazione oculare : Provoca grave irritazione oculare.	
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
pH	≥ 8 – ≤ 10
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
pH	4 – 5,5
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
pH	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
pH	5 – 6,5
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Non classificato
Mutagenicità sulle cellule germinali	: Non classificato
Cancerogenicità	: Non classificato
Tossicità per la riproduzione	: Non classificato
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
NOAEL (animale/maschio, F0/P)	500 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
LOAEL (animale/maschio, F0/P)	100 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (animale/maschio, F0/P)	42,5 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Non classificato
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
LOAEL (dermico,ratto/coniglio)	≥ mg/kg di peso corporeo
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Non classificato
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	1000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	≥ 1500 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
LOAEC (inalazione,ratto,polvere/nebbia/fumi,90 giorni)	0,31 mg/l air Animal: rat
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	3 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	> 84 mg/kg di peso corporeo/giorno Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
LOAEL (orale,ratto,90 giorni)	0,55 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: other:
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Provoca danni agli organi (tiroide) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (orale).
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
NOAEC (inalazione,ratto,polvere/nebbia/fumi,90 giorni)	> 0,1 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
NOAEC (inalazione,ratto,polvere/nebbia/fumi,90 giorni)	≥ 0,185 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (subcronica,orale,animale/maschio,90 giorni)	256 mg/kg di peso corporeo Animal: , Animal sex: male
NOAEL (subcronica,orale,animale/femmina,90 giorni)	284 mg/kg di peso corporeo Animal: , Animal sex: female
Pericolo in caso di aspirazione	: Non classificato
<b>Murashige &amp; Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)</b>	
Viscosità cinematica	Non applicabile
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
Viscosità cinematica	Non applicabile
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
Viscosità cinematica	Non applicabile

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### 11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi per la salute causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino

: La miscela non contiene una sostanza(e) inclusa(e) nell'elenco stabilito in conformità all'Articolo 59(1) del regolamento REACH per avere proprietà di interferenza con il sistema endocrino, oppure una sostanza(e) identificata(e) come avente(i) proprietà di interferenza con il sistema endocrino secondo i criteri stabiliti nel Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione ad una concentrazione pari o superiore allo 0,1%

### 11.2.2. Altre informazioni

Nessuna ulteriore informazione disponibile



# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

Ecologia - generale : Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
Pericoloso per l'ambiente acquatico, a breve termine (acuto) : Non classificato  
Pericoloso per l'ambiente acquatico, a lungo termine (cronico) : Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
CL50 - Pesci [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)
CE50 - Crostacei [1]	> 100 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
CE50 72h - Alghe [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
<b>Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)</b>	
CL50 - Pesci [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
CL50 - Pesci [1]	4630 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LOEC (cronico)	240 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (cronico)	481 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC cronico pesce	230 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '25 d'
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
CL50 - Pesci [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)
CE50 - Crostacei [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
CE50 - Crostacei [1]	12 mg/l
CE50 72h - Alghe [1]	0,05 - 65 mg/l Source: GESTIS
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
CE50 - Crostacei [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
CL50 - Pesci [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)
CE50 - Crostacei [1]	100,9 mg/l Daphnia Magna
CE50 72h - Alghe [1]	69,9 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
LOEC (cronico)	50 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (cronico)	25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC cronico pesce	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 d'
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
CL50 - Pesci [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
CE50 - Crostacei [1]	8,3 mg/l
CE50 72h - Alghe [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
CL50 - Pesci [1]	79,7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CL50 - Pesci [2]	74 mg/l Test organisms (species): Limanda limanda
CE50 - Crostacei [1]	133 mg/l
CE50 72h - Alghe [1]	66 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
CE50 72h - Alghe [2]	54 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
NOEC cronico pesce	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
CL50 - Pesci [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
CE50 - Crostacei [1]	100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Alghe [1]	2900 mg/l
NOEC (cronico)	29,87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC cronico pesce	66,356 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
CL50 - Pesci [1]	447 mg/l Cyprinus carpio (Carpa comune)
CE50 - Crostacei [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
CE50 - Altri organismi acquatici [1]	490 mg/l Test organisms (species):
ErC50 alghe	> 1700 mg/l 10 giorni
NOEC (cronico)	555 mg/l 7 giorni, (Bullia digitalis)
<b>12.2. Persistenza e degradabilità</b>	
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
Persistenza e degradabilità	Non stabilito.
<b>12.3. Potenziale di bioaccumulo</b>	
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	0,0500006
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	0,18
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
Potenziale di bioaccumulo	Non stabilito.

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### 12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Componente	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII
Boric acid (10043-35-3)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi sull'ambiente causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino : La miscela non contiene una sostanza(e) inclusa(e) nell'elenco stabilito in conformità all'articolo 59(1) del regolamento REACH per avere proprietà di interferenza con il sistema endocrino, oppure una sostanza(e) identificata(e) come avente(i) proprietà di interferenza con il sistema endocrino secondo i criteri stabiliti nel Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione ad una concentrazione pari o superiore allo 0,1%.

### 12.7. Altri effetti avversi

Ulteriori indicazioni : Evitare l'immissione nella rete fognaria e nelle acque pubbliche. Non disperdere nell'ambiente

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Metodi di trattamento dei rifiuti : Smaltire in maniera sicura secondo le norme locali/nazionali vigenti. Non disperdere nell'ambiente. Eliminare il contenuto/contenitore in conformità con le istruzioni di smistamento del collettore autorizzato.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. Numero ONU o numero ID</b>		
Non regolato	Non regolato	Non regolato
<b>14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto</b>		
Non regolato	Non regolato	Non regolato
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>		
Non regolato	Non regolato	Non regolato
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>		
Non regolato	Non regolato	Non regolato

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

ADR	IMDG	IATA
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>		
Non regolato	Non regolato	Non regolato
Nessuna ulteriore informazione disponibile		

## 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

### Trasporto via terra

Non regolato

### Trasporto via mare

Non regolato

### Trasporto aereo

Non regolato

## 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### 15.1.1. Normative UE

##### Allegato XVII del REACH (Elenco delle restrizioni)

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'allegato XVII del REACH (condizioni di restrizione)

##### Allegato XIV del REACH (Elenco di autorizzazioni)

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'allegato XIV del REACH (elenco delle autorizzazioni)

##### Elenco delle sostanze candidate (SVHC) del REACH

Contiene sostanze elencate nell'elenco di sostanze candidate REACH in concentrazioni  $\geq 0,1$  % o SCL: dicloruro di cobalto (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9), Acido borico (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

##### Regolamento PIC (previo assenso informato)

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco PIC (regolamento UE 649/2012 relativo all'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose)

##### Regolamento POP (Inquinanti organici persistenti)

Non contiene sostanze elencate nell'elenco POP (regolamento UE 2019/1021 sugli inquinanti organici persistenti)

##### Regolamento sulla riduzione dello strato di ozono (UE 1005/2009)

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco di riduzione dell'ozono (regolamento UE 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono)

##### Regolamento sui precursori di esplosivi (UE 2019/1148)

Contiene una o più sostanze elencate nell'elenco dei precursori di esplosivi (regolamento UE 2019/1148 sull'immissione sul mercato e sull'uso di precursori di esplosivi)

### ALLEGATO I PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A RESTRIZIONI

Elenco delle sostanze che non sono messe a disposizione, introdotte, detenute o usate dai privati, sia da sole o in miscele o sostanze che contengano tali sostanze, a meno che le concentrazioni siano pari o inferiori ai valori limite indicati nella colonna 2, e per le quali le transazioni sospette, le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati entro 24 ore.

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Nome	Numero CAS	Valore limite	Valore limite superiore ai fini della concessione di licenze a norma dell'articolo 5, paragrafo 3	Codice della nomenclatura combinata (NC) dei composti di costituzione chimica definita presentati isolatamente, contemplati alla nota 1 del capitolo 28 o 29 della NC	Codice della nomenclatura combinata per miscele senza componenti che determinerebbero una classificazione sotto un altro codice NC
Nitrato di ammonio	6484-52-2	45,7 % w/w	No licensing permitted	3102 30 10 (in aqueous solution); 3102 30 90 (other)	ex 3824 99 96

### ALLEGATO II PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A SEGNALAZIONE

Elenco delle sostanze, da sole o in miscele, o delle sostanze per le quali le transazioni sospette, le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati entro 24 ore.

Nome	Numero CAS	Codice della nomenclatura combinata (NC)	Codice della nomenclatura combinata per miscele senza componenti che determinerebbero una classificazione sotto un altro codice NC
Nitrato di potassio	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Si prega di vedere [https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives\\_en](https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en)

### Regolamento sui precursori di droghe (CE 273/2004)

Non contiene sostanze elencate nell'elenco dei precursori di droghe (regolamento CE 273/2004 relativo alla fabbricazione e all'immissione in commercio di determinate sostanze utilizzate nella fabbricazione illecita di stupefacenti e sostanze psicotrope)

#### 15.1.2. Norme nazionali

Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali.

#### Francia

Malattie professionali	
Codice	Descrizione
RG 70	Malattie professionali causate dal cobalto e dai suoi composti
RG 70 BIS	Disturbi respiratori dovuti a polveri sinterizzate o fuse di carburi metallici contenenti cobalto
RG 70 TER	Tumore primitivo broncopolmonare causato dall'inalazione di polveri di cobalto associate a carburo di tungsteno prima della sinterizzazione

#### Germania

Classe di pericolo per le acque (WGK) : WGK 1, leggermente inquinante per l'acqua (Classificazione in base alla AwSV, allegato 1).

Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BImSchV) : Non è sottoposto a Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BImSchV)

#### Olanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Cobalt chloride anhydrous, Manganese sulphate monohydrate sono elencati

SZW-lijst van mutagene stoffen : Manganese sulphate monohydrate è elencato

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Nessuno dei componenti è elencato

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Cobalt chloride anhydrous,Boric acid,Disodium molybdate sono elencati  
Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Boric acid, solfato di rame sono elencati  
Ontwikkeling

### Danimarca

Regolamenti Nazionali Danesi : Evitare il contatto diretto con il prodotto durante la gravidanza/allattamento

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non é stata eseguita nessuna valutazione della sicurezza chimica

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche			
Sezione	Elemento modificato	Modifica	Note
	Sostituisce la scheda	Aggiunto	
	Data di revisione	Aggiunto	
	Effetti avversi per la salute causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino	Aggiunto	
	Infiammabilità	Aggiunto	
	Quadro normativo	Aggiunto	
	Data di pubblicazione	Modificato	
	Numero di riferimento	Modificato	
1.1	Gruppo di prodotti	Modificato	
1.1	Denominazione commerciale	Modificato	
1.1	Nome	Modificato	
1.1	Codice del prodotto	Modificato	
2.1	Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente	Aggiunto	
2.1	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Modificato	
2.2	Consigli di prudenza (CLP)	Modificato	
2.2	Indicazioni di pericolo (CLP)	Modificato	
3	Composizione/informazioni sugli ingredienti	Modificato	
4.1	Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo	Aggiunto	
4.1	Misure di primo soccorso in caso di inalazione	Aggiunto	
4.1	Misure di primo soccorso in caso di ingestione	Aggiunto	

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Indicazioni di modifiche			
Sezione	Elemento modificato	Modifica	Note
4.1	Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi	Aggiunto	
4.2	Sintomi/effetti in caso di contatto con gli occhi	Aggiunto	
4.3	Altro consiglio o trattamento medico	Aggiunto	
5.1	Mezzi di estinzione idonei	Modificato	
5.2	Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio	Modificato	
5.3	Protezione durante la lotta antincendio	Modificato	
6.1	Mezzi di protezione	Aggiunto	
6.1	Procedure di emergenza	Modificato	
6.2	Precauzioni ambientali	Modificato	
6.3	Altre informazioni	Aggiunto	
6.3	Metodi di pulizia	Modificato	
6.4	Riferimento ad altre sezioni (8, 13)	Aggiunto	
7.1	Misure di igiene	Aggiunto	
7.1	Precauzioni per la manipolazione sicura	Modificato	
7.2	Condizioni per lo stoccaggio	Modificato	
8.2	Controlli dell'esposizione ambientale	Aggiunto	
8.2	Protezione delle mani	Aggiunto	
8.2	Controlli tecnici idonei	Aggiunto	
8.2	Protezione degli occhi	Modificato	
9.1	Viscosità cinematica	Aggiunto	
9.1	Punto di congelamento	Aggiunto	
9.1	Punto di infiammabilità	Aggiunto	
9.1	Limiti di infiammabilità o esplosività (vol %)	Aggiunto	
9.1	Temperatura di autoaccensione	Aggiunto	
10.3	Possibilità di reazioni pericolose	Aggiunto	
10.6	Prodotti di decomposizione pericolosi	Modificato	
12.1	Ecologia - generale	Aggiunto	
12.6	Effetti avversi sull'ambiente causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino	Aggiunto	
13.1	Metodi di trattamento dei rifiuti	Modificato	
15.2	Valutazione della sicurezza chimica	Aggiunto	

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Indicazioni di modifiche			
Sezione	Elemento modificato	Modifica	Note
16	Fonti di dati	Modificato	
16	Abbreviazioni ed acronimi	Modificato	

Abbreviazioni ed acronimi:	
STA	Stima della tossicità acuta
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
BCF	Fattore di bioconcentrazione
CLP	Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008
DPD	Direttiva sui preparati pericolosi 1999/45/CE
DSD	Direttiva sulle sostanze pericolose 67/548/CEE
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose
CL50	Concentrazione Letale mediana degli individui in saggio
DL50	Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
PBT	Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica
REACH	Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche Regolamento (CE) n. 1907/2006
SDS	Scheda di Dati di Sicurezza
ADN	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose sulle vie navigabili interne
BLV	Valore limite biologico
BOD	Domanda biochimica di ossigeno (BOD)
COD	Domanda chimica di ossigeno (DCO)
DMEL	Livello derivato con effetti minimi
DNEL	Livello derivato senza effetto
Numero CE	Numero CE (Comunità Europea)
CE50	Concentrazione mediana efficace
EN	Standard Europeo
IARC	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici
OEL	Limite di Esposizione Professionale



# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Abbreviazioni ed acronimi:	
PNEC	Prevedibili concentrazioni prive di effetti
RID	Regolamenti sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia
STP	Impianto di trattamento acque reflue
ThOD	Richiesta teorica di ossigeno (BThO)
TLM	Limite di tolleranza mediano
COV	Composti Organici Volatili
Numero CAS	Numero CAS (Chemical Abstract Service)
N.A.S.	Non Altrimenti Specificato
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile
ED	Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Fonti di dati

: REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006. TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research). ECHA (Agenzia europea delle sostanze chimiche). Documenti del fornitore relativi alla sicurezza.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:	
Acute Tox. 4 (per via orale)	Tossicità acuta (per via orale), categoria 4
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 3
Carc. 1B	Cancerogenicità (per inalazione) Categoria 1B
Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 1
Eye Irrit. 2	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2
H272	Può aggravare un incendio; comburente.
H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H350i	Può provocare il cancro se inalato.
H360F	Può nuocere alla fertilità.

# Murashige & Skoog Medium modification No.2A (Micro and 0.75 concentration Macro elements)

M0234

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:	
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Muta. 2	Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2
Ox. Sol. 2	Solidi comburenti, categoria 2
Ox. Sol. 3	Solidi comburenti, categoria 3
Repr. 1B	Tossicità per la riproduzione, categoria 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria 1
Skin Irrit. 2	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 1
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 2

Safety Data Sheet (SDS), EU Ducheafa 2023

Questa informazione si basa sulle nostre attuali conoscenze e descrive il prodotto ai fini dei soli requisiti della salute, della sicurezza e dell'ambiente. Pertanto, non deve essere interpretato come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.