

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

**M0222**

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878  
Numéro de référence: M0222  
Date d'émission: 26/09/2023 Date de révision: 03/08/2023 Remplace la version de: 30/07/2018  
Version: 3.0

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange  
Nom commercial : Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)  
Code du produit : M0222  
Groupe de produits : Matière première

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

##### 1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle  
Spec. d'usage industriel/professionnel : Réservé à un usage professionnel. Les produits Duchefa Biochemie B.V. sont exclusivement destinés aux laboratoires de culture in vitro.

##### 1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

##### Fabricant

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. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : Supplier contact information:  
+31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00)  
+31(0)6-30008100 (outside office hours)

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	World Health Organization world directory of poison centres	<a href="http://apps.who.int/poisoncentres/">http://apps.who.int/poisoncentres/</a>		Consulter site Web pour un centre antipoison local.
France	Centre antipoison de Lyon Service Hospitalo-Universitaire de Pharmacotoxicologie (SHUPT), Site Lacassagne	162, avenue Lacassagne 69424 Lyon Cedex 03	+33 4 72 11 69 11	
France	Centre antipoison de Paris Hôpital Fernand Widal	200 rue du Faubourg Saint-Denis 75475 Paris Cedex 10	+33 1 40 05 48 48	

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

##### Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2	H315
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2	H319
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires	H335
Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16	

##### Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS07

Mention d'avertissement (CLP) :

Attention

Mentions de danger (CLP) :

H315 - Provoque une irritation cutanée.  
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.  
H335 - Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence (CLP) :

P261 - Éviter de respirer les poussières.  
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.  
P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.  
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.  
Phrases supplémentaires : D'après une recherche effectuée par TNO à Rijswijk (Pays-Bas), commandée par Duchefa Biochemie B.V. à Haarlem, la substance n'a aucune propriété oxydante ou explosive. En tant que telle, la substance n'est pas classée comme oxydante (H272, GHS03).

#### 2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB  $\geq 0,1$  % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Composant	
Boric acid (10043-35-3)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

Composant	
Boric acid(10043-35-3)	La substance n'apparaît pas dans la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnue comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission
Cobalt chloride anhydrous(7646-79-9)	La substance n'apparaît pas dans la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnue comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Non applicable

### 3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Potassium nitrate	N° CAS: 7757-79-1 N° CE: 231-818-8 N° REACH: 01-2119488224-35	43,1308	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	N° CAS: 6484-52-2 N° CE: 229-347-8 N° REACH: 01-2119490981-27-0012	37,455	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Calcium chloride	N° CAS: 10043-52-4 N° CE: 233-140-8 N° Index: 017-013-00-2 N° REACH: 01-2119494219-28	7,5365	Eye Irrit. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	N° CAS: 7487-88-9 N° CE: 231-298-2	4,0974	Non classé
Potassium dihydrogenphosphate	N° CAS: 7778-77-0 N° CE: 231-913-4 N° REACH: 01-2119490224-41	3,859	Non classé
Myo-Inositol	N° CAS: 87-89-8 N° CE: 201-781-2	2,2733	Non classé

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	N° CAS: 15708-41-5 N° CE: 239-802-2 N° REACH: 01-2119496228-27	0,8331	Non classé
Manganese sulphate monohydrate	N° CAS: 10034-96-5 N° CE: 232-089-9 N° Index: 025-003-00-4 N° REACH: 01-2119456624-35	0,3836	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° Index: 030-006-00-9 N° REACH: 01-2119474684-27	0,1952	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Boric acid substance de la liste candidate REACH	N° CAS: 10043-35-3 N° CE: 233-139-2 N° Index: 005-007-00-2	0,1407	Repr. 1B, H360FD
Glycine	N° CAS: 56-40-6 N° CE: 200-272-2 N° REACH: 01-2119451452-45	0,0455	Non classé
Potassium iodide	N° CAS: 7681-11-0 N° CE: 231-659-4	0,0189	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319
Nicotinic Acid	N° CAS: 59-67-6 N° CE: 200-441-0 N° REACH: 01-2119968267-24	0,0114	Eye Irrit. 2, H319
Thiamine hydrochloride	N° CAS: 67-03-8 N° CE: 200-641-8 N° REACH: 01-2120773699-31-xxxx	0,0114	Eye Irrit. 2, H319
Disodium molybdate	N° CAS: 7631-95-0 N° CE: 231-551-7 N° REACH: 01-2119489495-21	0,0049	Non classé
Pyridoxine hydrochloride	N° CAS: 58-56-0 N° CE: 200-386-2	0,0023	Eye Dam. 1, H318
sulfate de cuivre	N° CAS: 7758-99-8 N° CE: 231-847-6 N° Index: 029-004-00-0	0,0004	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Cobalt chloride anhydrous substance de la liste candidate REACH (dichlorure de cobalt)	N° CAS: 7646-79-9 N° CE: 231-589-4 N° Index: 027-004-00-5 N° REACH: 01-2119517584-37	0,0003	Acute Tox. 4 (par voie 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)

Limites de concentration spécifiques:		
Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques
Boric acid	N° CAS: 10043-35-3 N° CE: 233-139-2 N° Index: 005-007-00-2	( 5,5 ≤ C ≤ 100) Repr. 1B, H360FD
Cobalt chloride anhydrous	N° CAS: 7646-79-9 N° CE: 231-589-4 N° Index: 027-004-00-5 N° REACH: 01-2119517584-37	( 0,01 ≤ C ≤ 100) Carc. 1B, H350i

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général	: Consulter un médecin si une indisposition se développe.
Premiers soins après inhalation	: Amener la victime à l'air libre.
Premiers soins après contact avec la peau	: Laver la peau avec de l'eau savonneuse.
Premiers soins après contact oculaire	: Rincer à l'eau.
Premiers soins après ingestion	: Rincer la bouche.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après contact avec la peau	: Provoque une irritation cutanée.
Symptômes/effets après contact oculaire	: Rougeurs, douleur.

### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: Mousse résistant à l'alcool. Poudre chimique sèche. Dioxyde de carbone (CO2). Eau pulvérisée.
--------------------------------	---

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	: En cas de feu, présence de fumées dangereuses: - COx. - NOx. - SOx. Oxydes de phosphore.
---	--

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

### 5.3. Conseils aux pompiers

- Instructions de lutte contre l'incendie : Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.
- Protection en cas d'incendie : Porter un équipement de protection adéquat.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Mesures générales : Eviter de remuer la matière en poudre en mettant en suspension des poussières aériennes.

#### 6.1.1. Pour les non-secouristes

- Procédures d'urgence : Porter un vêtement de protection approprié.

#### 6.1.2. Pour les secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Procédés de nettoyage : Balayer la poudre sèche et l'évacuer de manière adéquate.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Eviter toute formation de poussière. Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité.

### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

- Conditions de stockage : Conserver +15 - +25 °C. Conserver dans un endroit sec et bien ventilé. Hygroscopique. Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité.

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Réservé à un usage professionnel. Les produits Duchefa Biochemie B.V. sont exclusivement destinés aux laboratoires de culture in vitro.

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### 8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

#### Potassium nitrate (7757-79-1)

##### Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle

Nom local	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Référence réglementaire	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.)

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
<b>Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup>
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
<b>Autriche - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Borsäure (Orthoborsäure)
Remarque	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Référence réglementaire	BGBl. II Nr. 156/2021
<b>Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)</b>	
Nom local	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m <sup>3</sup> (E)
Facteur limitant l'exposition maximale	2(I)
Remarque	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
Référence réglementaire	TRGS900
<b>Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA [1]	2 mg/m <sup>3</sup>
Remarque	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2021
<b>Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
<b>Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>
Remarque	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	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)
Remarque	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	borova kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	1 mg/m <sup>3</sup>
Remarque	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
<b>Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m <sup>3</sup>
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m <sup>3</sup>
Remarque	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_sa.pdf">http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf</a> ), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) n° 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).
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2023. INSHT
<b>Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m <sup>3</sup> (i)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m <sup>3</sup> (i)
Toxicité critique	VRS
Notation	R <sub>1BD</sub> , R <sub>1BF</sub> , S <sub>B</sub>
Remarque	NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2023

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	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)
Remarque (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Référence réglementaire	ACGIH 2023
<b>Glycine (56-40-6)</b>	
<b>Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Glicīns (aminoetiķskābe)
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
<b>Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> alveolijae
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
<b>sulfate de cuivre (7758-99-8)</b>	
<b>UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)</b>	
Nom local	Copper(II) sulfate pentahydrate
IOEL TWA	0,01 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)
Remarque	(Year of adoption 2014)
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
<b>Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Kupari-(II)-sulfaatti, pentahydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> Cu, alveolijae
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
<b>République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Chlorid vápenatý
PEL (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup>
NPK-P (OEL C)	4 mg/m <sup>3</sup>
Remarque	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
<b>Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Kalcija hlorīds
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup>

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Référence réglementaire	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
-------------------------	--

### 8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### 8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.2.2. Équipements de protection individuelle

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:



#### 8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire			
Type	Champ d'application	Caractéristiques	Norme
Lunettes de sécurité	Poussières		EN 166

#### 8.2.2.2. Protection de la peau

**Protection de la peau et du corps:**

Si le contact répété avec la peau est possible, porter des vêtements de protection

Protection des mains					
Type	Material	Permeation	Epaisseur (mm)	Penetration	Norme
Gants	Caoutchouc nitrile (NBR)	6 (> 480 minutes)	0,11		EN ISO 374

#### 8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

**Protection des voies respiratoires:**

En cas de risque de production excessive de poussières, porter un masque adéquat. Type P2 (EN 143)

#### 8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Couleur	: Blanc à légèrement jaune.
Apparence	: Poudre.
Odeur	: Caractéristique. Faible.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: Pas disponible
Point de congélation	: Pas disponible
Point d'ébullition	: Pas disponible
Inflammabilité	: Pas disponible
Limites d'explosivité	: Non applicable
Limite inférieure d'explosion	: Non applicable
Limite supérieure d'explosion	: Non applicable
Point d'éclair	: Non applicable
Température d'auto-inflammation	: Non applicable
Température de décomposition	: Pas disponible
pH	: Pas disponible
pH solution	: Pas disponible
Viscosité, cinématique	: Non applicable
Solubilité	: Soluble dans l'eau.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur	: Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: Pas disponible
Densité relative	: Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Non applicable
Taille d'une particule	: Pas disponible

#### 9.2. Autres informations

##### 9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

##### 9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

### RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

#### 10.1. Réactivité

Stable dans des conditions normales de stockage, demanutation et d'utilisation.

#### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

#### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas d'informations complémentaires disponibles

#### 10.4. Conditions à éviter

Humidité.

#### 10.5. Matières incompatibles

Oxydants forts.

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique génère : - COx. - NOx. - SOx. - Oxydes de phosphore.

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Non classé  
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé  
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
DL50 orale rat	> 2950 ( $\leq$ ) mg/kg
DL50 cutanée rat	> 5000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	> 88,8 mg/l

<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg OECD 425
DL50 orale	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal:
DL50 cutanée rat	> 5000 mg/kg OECD 402
CL50 Inhalation - Rat	> 0,527 mg/l/4h OECD 403

<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
DL50 orale rat	> 2600 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
DL50 orale	3450 mg/kg (souris)
DL50 cutanée lapin	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rabbit, Guideline: other:
CL50 Inhalation - Rat	> 2,12 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: other:

<b>Glycine (56-40-6)</b>	
DL50 orale rat	7930 mg/kg

<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg

<b>Myo-Inositol (87-89-8)</b>	
DL50 orale rat	19483,68 mg/kg de poids corporel Animal: rat
DL50 orale	> 10000 mg/kg (souris)

<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
DL50 orale rat	7000 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg

<b>Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)</b>	
DL50 orale rat	> 6600 mg/kg
DL50 orale	> 6000 mg/kg DL50 orale souris

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Thiamine hydrochloride (67-03-8)</b>	
DL50 orale rat	3710 mg/kg
DL50 orale	8224 mg/kg (souris)
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel 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 Inhalation - Rat	> 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>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
DL50 orale rat	1260 mg/kg Source: GESTIS
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
DL50 orale rat	2150 mg/kg
DL50 orale	2330 mg/kg (souris)
CL50 Inhalation - Rat	> 4,45 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
<b>sulfate de cuivre (7758-99-8)</b>	
DL50 orale rat	481 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel 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:
DL50 cutanée lapin	≥
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
DL50 orale rat	2689 mg/kg Source: ECHA
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	> 5,05 mg/l Source: ECHA
<b>Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)</b>	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel 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>	
DL50 orale	2120 mg/kg de poids corporel Animal: rat

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
DL50 cutanée lapin	> 5000 mg/kg de poids corporel Animal: rabbit
Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Provoque une irritation cutanée.
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
pH	5 – 6,5
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
pH	2,7 (18 g/l, 20 °C)
<b>Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)</b>	
pH	2,4 – 3 (5% solution)
<b>Thiamine hydrochloride (67-03-8)</b>	
pH	2,7 – 3,3 (2,5%)
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
pH	6 – 9 (50 g/l, 20 °C)
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
pH	≥ 8 – ≤ 10
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Provoque une sévère irritation des yeux.
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
pH	5 – 6,5
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
pH	0 (5 – 7,5) (50 g/l at 20 °C)
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
pH	2,7 (18 g/l, 20 °C)
<b>Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)</b>	
pH	2,4 – 3 (5% solution)

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Thiamine hydrochloride (67-03-8)</b>	
pH	2,7 – 3,3 (2,5%)
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
pH	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
pH	6 – 9 (50 g/l, 20 °C)
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
pH	≥ 8 – ≤ 10
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Non classé
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé
Cancérogénicité	: Non classé
Toxicité pour la reproduction	: Non classé
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
LOAEL (animal/mâle, F0/P)	100 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (animal/mâle, F0/P)	42,5 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Peut irriter les voies respiratoires.
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
LOAEL (cutané, rat/lapin)	≥ mg/kg de poids corporel
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	: Non classé
<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
NOAEC (inhalation, rat, poussière/brouillard/fumée, 90 jours)	≥ 0,185 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (subchronique, oral, animal/mâle, 90 jours)	256 mg/kg de poids corporel Animal: , Animal sex: male
NOAEL (subchronique, oral, animal/femelle, 90 jours)	284 mg/kg de poids corporel Animal: , Animal sex: female
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	≥ 1500 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
<b>Glycine (56-40-6)</b>	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	≥ 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: other:

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
NOAEL (subaigu, oral, animal/mâle, 28 jours)	50 mg/kg de poids corporel
NOAEL (subaigu, oral, animal/femelle, 28 jours)	50 mg/kg de poids corporel
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	1000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
LOAEC (inhalation, rat, poussière/brouillard/fumée, 90 jours)	0,31 mg/l air Animal: rat
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	3 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
<b>Disodium molybdate (7631-95-0)</b>	
NOAEC (inhalation, rat, poussière/brouillard/fumée, 90 jours)	> 0,1 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
Danger par aspiration	: Non classé
<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
Viscosité, cinématique	Non applicable

### 11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë) : Non classé

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique) : Non classé

<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
CL50 - Poisson [1]	447 mg/l Cyprinus carpio (carpe commune)
CE50 - Crustacés [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	490 mg/l Test organisms (species):
CEr50 algues	> 1700 mg/l 10 jours
NOEC (chronique)	555 mg/l 7 jours, (Bullia digitalis)
<b>Potassium nitrate (7757-79-1)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
CL50 - Poisson [1]	79,7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CL50 - Poisson [2]	74 mg/l Test organisms (species): Limanda limanda
CE50 - Crustacés [1]	133 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	66 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
CE50 72h - Algues [2]	54 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
NOEC chronique poisson	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'
<b>Glycine (56-40-6)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 5 mg/l
CE50 - Crustacés [1]	> 220 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	100,9 mg/l Daphnia Magna
CE50 72h - Algues [1]	69,9 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
<b>Myo-Inositol (87-89-8)</b>	
CL50 - Poisson [1]	5424,33 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CE50 72h - Algues [1]	> 36600 mg/l Test organisms (species): other:
<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
CL50 - Poisson [1]	520 mg/l (96 h, Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel))
CE50 - Crustacés [1]	77 g/l (Daphnia magna, 48 h)
<b>Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
<b>Thiamine hydrochloride (67-03-8)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l (Daphnia Magna)
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
<b>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
CE50 - Crustacés [1]	12 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)</b>	
CL50 - Poisson [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)
CE50 - Crustacés [1]	8,3 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
CE50 - Crustacés [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
CL50 - Poisson [1]	2190 mg/l Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
CE50 - Crustacés [1]	2,7 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
CE50 72h - Algues [1]	2900 mg/l
<b>Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)</b>	
CL50 - Poisson [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
CL50 - Poisson [1]	4630 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LOEC (chronique)	240 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (chronique)	481 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC chronique poisson	230 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '25 d'

## 12.2. Persistance et dégradabilité

<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
Persistance et dégradabilité	Non établi.
<b>Glycine (56-40-6)</b>	
Persistance et dégradabilité	Le produit est biodégradable.
DBO (% de DThO)	57 % DTO (5 jours)
<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
Persistance et dégradabilité	Le produit est biodégradable.
DBO (% de DThO)	100 % DTO
Biodégradation	100 %
<b>Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)</b>	
Biodégradation	94 % (28 d, OECD 301E)
<b>Thiamine hydrochloride (67-03-8)</b>	
Persistance et dégradabilité	Le produit est biodégradable.
Biodégradation	74 % (7d)

## 12.3. Potentiel de bioaccumulation

<b>Ammonium nitrate (6484-52-2)</b>	
Potentiel de bioaccumulation	Non établi.

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

<b>Boric acid (10043-35-3)</b>	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	0,18
<b>Glycine (56-40-6)</b>	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-2,3 at 20 °C
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bio-accumulation.
<b>Nicotinic Acid (59-67-6)</b>	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-2,43 (25 °C, OECD Test 107)
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bio-accumulation.
<b>Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)</b>	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-4,32
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	0,0500006

### 12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Composant	
Boric acid (10043-35-3)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 12.7. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Éviter le rejet dans l'environnement

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Éviter le rejet dans l'environnement.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification</b>		
Non applicable	Non applicable	Non applicable
<b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU</b>		
Non applicable	Non applicable	Non applicable
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>		
Non applicable	Non applicable	Non applicable
<b>14.4. Groupe d'emballage</b>		
Non applicable	Non applicable	Non applicable
<b>14.5. Dangers pour l'environnement</b>		
Non applicable	Non applicable	Non applicable
Pas d'informations supplémentaires disponibles		

### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

#### Transport par voie terrestre

Non applicable

#### Transport maritime

Non applicable

#### Transport aérien

Non applicable

### 14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

#### 15.1.1. Réglementations UE

##### Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Liste de restriction de l'Union européenne (annexe XVII de REACH)	
Code de référence	Applicable sur
30.	Boric acid
58.	Ammonium nitrate

##### Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

##### Liste candidate REACH (SVHC)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des substances candidates de REACH à des concentrations  $\geq 0,1$  % ou SCL : Acide borique (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3), dichlorure de cobalt (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9)

##### Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

### Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

### Règlement sur l'appauvrissement de la couche d'ozone (UE 1005/2009)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

### Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Contient une ou plusieurs substances listées dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

#### ANNEXE I PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS RESTREINTS

Liste des substances qui ne doivent pas être mises à la disposition des membres du grand public ni être introduites, détenues ou utilisées par ceux-ci, que ce soit en tant que telles ou dans des mélanges ou substances qui contiennent ces substances, sauf si leur concentration est égale ou inférieure aux valeurs limites indiquées dans la colonne 2, et pour lesquelles les transactions suspectes ainsi que les disparitions importantes et les vols importants doivent être signalés dans un délai de 24 heures.

Nom	N° CAS	Valeurs limites	Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3	Code de la nomenclature combinée (NC) pour un composé de constitution chimique définie, présenté isolément, remplissant les conditions énoncées dans la note 1 du chapitre 28 ou 29 de la NC, respectivement	Code de la nomenclature combinée pour un mélange sans constituants qui détermineraient une classification sous un autre code NC
Nitrate d'ammonium	6484-52-2	45,7 % w/w	No licensing permitted	3102 30 10 (in aqueous solution); 3102 30 90 (other)	ex 3824 99 96

#### ANNEXE II PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS À DÉCLARER

Liste des substances en tant que telles, ou présentes dans des mélanges ou substances, au sujet desquelles les transactions suspectes ainsi que les disparitions importantes et les vols importants doivent être signalés dans un délai de 24 heures,

Nom	N° CAS	Code de la nomenclature combinée (NC)	Code de la nomenclature combinée pour un mélange sans constituants qui détermineraient une classification sous un autre code NC
Nitrate de potassium	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Veuillez consulter la page [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)

### Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

#### 15.1.2. Directives nationales

S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

### France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 70	Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés
RG 70 BIS	Affections respiratoires dues aux poussières de carbures métalliques frittés ou fondus contenant du cobalt
RG 70 TER	Affections cancéreuses broncho-pulmonaires primitives causées par l'inhalation de poussières de cobalt associées au carbure de tungstène avant frittage

### Allemagne

Classe de danger pour l'eau (WGK) : WGK 1, Présente un faible danger pour l'eau (Classification selon la AwSV, Annexe 1).

Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV) : Non soumis à/au Arrêté concernant les incidents majeurs (12. BImSchV)

### Pays-Bas

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Manganese sulphate monohydrate, Cobalt chloride anhydrous sont listés

SZW-lijst van mutagene stoffen : Manganese sulphate monohydrate est listé

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Aucun des composants n'est listé

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

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Boric acid est listé

### Danemark

Réglementations nationales danoises : L'utilisation de ce produit est interdite aux mineurs  
Les femmes enceintes/allaitantes travaillant avec le produit ne doivent pas entrer en contact direct avec celui-ci

### Suisse

Classe de stockage (LK) : LK 11/13 - Solides

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement			
Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
2.2	Conseils de prudence (CLP)	Modifié	
5.2	Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	Modifié	
8.2	Protection des voies respiratoires	Modifié	
15.1	Annexe XVII de REACH	Ajouté	

### Abréviations et acronymes:

ETA	Estimation de la toxicité aiguë
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Abréviations et acronymes:	
BCF	Facteur de bioconcentration
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008
DPD	Directive 1999/45/CE relative aux préparations dangereuses
DSD	Directive 67/548/CEE relative aux substances dangereuses
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
REACH	Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques. Règlement (EU) REACH No 1907/2006
FDS	Fiche de Données de Sécurité

Sources des données

: RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006. TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research).

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Acute Tox. 4 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Aquatic Acute 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1
Aquatic Chronic 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1
Aquatic Chronic 2	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 2
Carc. 1B	Cancérogénicité (Inhalation) Catégorie 1B
Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements incl. Vitamins)

M0222

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Texte intégral des phrases H et EUH:	
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H360F	Peut nuire à la fertilité.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Muta. 2	Mutagenicité sur les cellules germinales, catégorie 2
Ox. Sol. 2	Matières solides comburantes, catégorie 2
Ox. Sol. 3	Matières solides comburantes, catégorie 3
Repr. 1B	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilisation respiratoire, catégorie 1
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.