

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

**M0221**

## Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878  
Numéro de référence: M0221  
Date d'émission: 10/10/2024 Date de révision: 10/10/2024 Remplace la version de: 08/08/2023  
Version: 5.0

### 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)  
Code du produit : M0221  
Groupe de produits : Mélange

#### 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
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
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)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français, néerlandais et anglais

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

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

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

Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2 H319  
Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

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

Provoque une sévère irritation des yeux.

### 2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS07

Mention d'avertissement (CLP) :

Attention

Mentions de danger (CLP) :

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (CLP) :

P280 - Porter un équipement de protection des yeux.

P337+P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

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 et/ou vPvB  $\geq 0,1$  % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Composant	
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
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

Le substance/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 %

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Composant	
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium(15708-41-5)	
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
Potassium iodide(7681-11-0)	
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	44,1666	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	N° CAS: 6484-52-2 N° CE: 229-347-8 N° REACH: 01-2119490981-27-0012	38,3543	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	7,7173	Eye Irrit. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	N° CAS: 7487-88-9 N° CE: 231-298-2	4,1957	Non classé
Potassium dihydrogenphosphate	N° CAS: 7778-77-0 N° CE: 231-913-4 N° REACH: 01-2119490224-41	3,9517	Non classé
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	N° CAS: 15708-41-5 N° CE: 239-802-2 N° REACH: 01-2119496228-27	0,8531	Non classé

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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]
Manganese sulphate monohydrate	N° CAS: 10034-96-5 N° CE: 232-089-9 N° Index: 025-003-00-4 N° REACH: 01-2119456624-35	0,3928	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	0,1999	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 N° REACH: 01-2119486683-25	0,1441	Repr. 1B, H360FD
Potassium iodide	N° CAS: 7681-11-0 N° CE: 231-659-4	0,019	STOT RE 1, H372
Disodium molybdate	N° CAS: 7631-95-0 N° CE: 231-551-7 N° REACH: 01-2119489495-21	0,005	Non classé
sulfate de cuivre	N° CAS: 7758-98-7 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
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
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

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins après inhalation	: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
Premiers soins après contact avec la peau	: Laver la peau avec beaucoup d'eau.
Premiers soins après contact oculaire	: 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. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
Premiers soins après ingestion	: Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

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

Symptômes/effets après contact oculaire : Irritation des yeux.

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

Traitement symptomatique.

### 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 : - POx. - COx. - NOx. - SOx.

#### 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. Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

### 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 : Ventiler la zone de déversement. Porter un vêtement de protection approprié. Eviter le contact avec la peau et les yeux.

##### 6.1.2. Pour les secouristes

Équipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

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

Éviter le rejet dans 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 : Ramasser mécaniquement le produit. Balayer la poudre sèche et l'évacuer de manière adéquate.

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Autres informations : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Eviter toute formation de poussière. Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Porter un équipement de protection individuel.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation.

### 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.

### 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

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

##### République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle

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) resp. kůži.
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)

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

Nom local	Kalcija hlorīds
OEL TWA	2 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)

#### 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)

M0221

## 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>sulfate de cuivre (7758-98-7)</b>	
<b>UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)</b>	
Nom local	Copper(II) sulfate
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
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m <sup>3</sup> Cu, alveolijae
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
<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

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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	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)
<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_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) 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).



# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. 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)
Notation	R <sub>1B</sub> , S <sub>5B</sub>
Remarque	NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2024
<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 2024
<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 terveystieteiden ministeriö)
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
<b>Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>	
Nom local	Калиев йодид
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.)

### 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

#### Contrôles techniques appropriés:

Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

### 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 respiratoire

Protection respiratoire			
Appareil	Type de filtre	Condition	Norme
Masque antipoussière	Type P1	Protection contre les poussières	EN 143

#### 8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.2.3. Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:**

Éviter le rejet dans l'environnement.

## 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	: Non applicable
Point d'ébullition	: Pas disponible
Inflammabilité	: Ininflammable.
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

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

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, de manutention et d'utilisation.

### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

### 10.4. Conditions à éviter

Humidité.

### 10.5. Matières incompatibles

Oxydants forts.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique génère : - COx. - NOx. - SOx. - POx.

## 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

#### Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)

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))

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
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>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
DL50 cutanée lapin	> 5000 mg/kg de poids corporel Animal: rabbit
<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>sulfate de cuivre (7758-98-7)</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:
<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>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/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), 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)

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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 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>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>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel 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 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))
CL50 Inhalation - Rat	> 2,75 mg/l/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
<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
Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé	
<b>Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)</b>	
pH	$\approx$ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
<b>Calcium chloride (10043-52-4)</b>	
pH	$\geq$ 8 - $\leq$ 10
<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>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>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
pH	4 - 5,5

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

<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
Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.	
<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>Boric acid (10043-35-3)</b>	
pH	5,1
<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>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
pH	4 – 5,5
<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
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)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
NOAEL (animal/mâle, F0/P)	500 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique) : Non classé	

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

<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>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>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>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>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>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)
<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	> 84 mg/kg de poids corporel/jour 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>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
LOAEL (oral, rat, 90 jours)	0,55 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: other:
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	Risque avéré d'effets graves pour les organes (thyroïde) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (oral).
<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
Danger par aspiration : Non classé	
<b>Murashige &amp; Skoog Medium (Micro and Macro elements)</b>	
Viscosité, cinématique	Non applicable

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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>	
Viscosité, cinématique	Non applicable

  

<b>Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)</b>	
Viscosité, cinématique	Non applicable

### 11.2. Informations sur les autres dangers

#### 11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur la santé causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : Le substance/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 %

#### 11.2.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Ecologie - général : Ce produit n'est pas considéré comme toxique pour les organismes aquatiques et ne provoque pas d'effets néfastes à long terme dans l'environnement.

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

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

<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>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'

<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]

<b>Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)</b>	
CE50 - Crustacés [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna



# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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>Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)</b>	
CE50 - Crustacés [1]	12 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
<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>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
LOEC (chronique)	50 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (chronique)	25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC chronique poisson	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 d'
<b>Potassium iodide (7681-11-0)</b>	
CL50 - Poisson [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
CE50 - Crustacés [1]	100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	2900 mg/l
NOEC (chronique)	29,87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC chronique poisson	66,356 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'
<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)

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

### 12.2. Persistance et dégradabilité

#### Ammonium nitrate (6484-52-2)

Persistance et dégradabilité Non établi.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

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

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow) 0,0500006

#### Boric acid (10043-35-3)

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow) 0,18

#### Ammonium nitrate (6484-52-2)

Potentiel de bioaccumulation Non établi.

### 12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

#### Composant

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
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

### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur l'environnement causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : Le substance/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 %.

### 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. Eliminer le contenu/récipient conformément aux consignes de tri du collecteur agréé.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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 réglementé	Non réglementé	Non réglementé
<b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU</b>		
Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>		
Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé
<b>14.4. Groupe d'emballage</b>		
Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé
<b>14.5. Dangers pour l'environnement</b>		
Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé
Pas d'informations supplémentaires disponibles		

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

#### Transport par voie terrestre

Non réglementé

#### Transport maritime

Non réglementé

#### Transport aérien

Non réglementé

### 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 : dichlorure de cobalt (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9), Acide borique (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

##### 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)

M0221

## 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)

M0221

## 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 : Cobalt chloride anhydrous, Manganese sulphate monohydrate 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 : Cobalt chloride anhydrous, Boric acid, Disodium molybdate sont listés

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : sulfate de cuivre, Boric acid sont listés

### Danemark

Réglementations nationales danoises : Les femmes enceintes/allaitantes travaillant avec le produit ne doivent pas entrer en contact direct avec celui-ci

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement			
Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
	Inflammabilité	Ajouté	
	Effets néfastes sur la santé causés par les propriétés perturbant le système endocrinien	Ajouté	
	Date d'émission	Modifié	
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
	Cadre réglementaire	Ajouté	
1.1	Groupe de produits	Modifié	
2.1	Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement	Ajouté	

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Indications de changement			
Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
2.1	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Modifié	
2.2	Conseils de prudence (CLP)	Modifié	
2.2	Mentions de danger (CLP)	Modifié	
3	Composition/informations sur les composants	Modifié	
4.1	Premiers soins après contact avec la peau	Ajouté	
4.1	Premiers soins après inhalation	Ajouté	
4.1	Premiers soins après ingestion	Ajouté	
4.1	Premiers soins après contact oculaire	Ajouté	
4.2	Symptômes/effets après contact oculaire	Ajouté	
4.3	Autre avis médical ou traitement	Ajouté	
5.2	Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	Modifié	
5.3	Protection en cas d'incendie	Modifié	
6.1	Équipement de protection	Ajouté	
6.1	Procédures d'urgence	Modifié	
6.2	Précautions pour la protection de l'environnement	Modifié	
6.3	Autres informations	Ajouté	
6.3	Procédés de nettoyage	Modifié	
6.4	Référence à d'autres rubriques (8, 13)	Ajouté	
7.1	Mesures d'hygiène	Ajouté	
7.1	Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	Modifié	
7.2	Conditions de stockage	Modifié	
8.2	Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Ajouté	
8.2	Contrôles techniques appropriés	Ajouté	
9.1	Viscosité, cinématique	Ajouté	
9.1	Point de congélation	Ajouté	
9.1	Point d'éclair	Ajouté	
9.1	Limites d'explosivité (vol %)	Ajouté	
9.1	Température d'auto-inflammation	Ajouté	
10.3	Possibilité de réactions dangereuses	Ajouté	
10.6	Produits de décomposition dangereux	Modifié	

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Indications de changement			
Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
12.1	Ecologie - général	Ajouté	
12.6	Effets néfastes sur l'environnement causés par les propriétés perturbant le système endocrinien	Ajouté	
13.1	Méthodes de traitement des déchets	Modifié	
15.2	Évaluation de la sécurité chimique	Ajouté	
16	Autres informations	Ajouté	
16	Sources des données	Modifié	
16	Abréviations et acronymes	Modifié	

Abréviations et acronymes:	
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
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
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
VLB	Valeur limite biologique
DBO	Demande biochimique en oxygène (DBO)
DCO	Demande chimique en oxygène (DCO)
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
N° CE	Numéro de la Communauté européenne
CE50	Concentration médiane effective
EN	Norme européenne

# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## Fiche de Données de Sécurité

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

Abréviations et acronymes:	
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
VLE	Limite d'exposition professionnelle
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
STP	Station d'épuration
DThO	Besoin théorique en oxygène (BThO)
TLM	Tolérance limite médiane
COV	Composés organiques volatiles
N° CAS	Numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service
N.S.A.	Non spécifié ailleurs
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
ED	Propriétés perturbant le système endocrinien

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). ECHA (Agence européenne des produits chimiques). Documents de sécurité du fournisseur.

Autres informations : DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude.

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.



# Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

## 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:	
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H360F	Peut nuire à la fertilité.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
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 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1
STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 2

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.