



Safety Data Sheet

Cat. # BTNM-0049

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Size: 1L





Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Produktname : Murashige and Skoog Multiplication Medium
Produktcode : M060
Produktgruppe : Rohstoff

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences
9800 Page Avenue
63132-1429 Saint Louis - United States
T 800-628-7730 - F 314-991-1504
technical@GBiosciences.com - www.GBiosciences.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421 Homburg/Saar	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3 H272
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 H319
Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. Verursacht schwere Augenreizung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03

GHS07

Signalwort (CLP) :

Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) :

H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sicherheitshinweise (CLP)

: P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P220 - Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.
P264 - Nach Gebrauch Hände, Unterarme und Gesicht gründlich waschen.
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P370+P378 - Bei Brand: Andere Löschmittel als Wasser zum Löschen verwenden.
P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
potassium nitrate	(CAS-Nr.) 7757-79-1 (EG-Nr.) 231-818-8	10 - 50	Ox. Sol. 3, H272
ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2%	(CAS-Nr.) 6484-52-2 (EG-Nr.) 229-347-8	10 - 50	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
sodium ferredetate, anhydrous	(CAS-Nr.) 15708-41-5 (EG-Nr.) 239-802-2	0.5 - 2	Nicht eingestuft
manganese(II)sulfate, monohydrate	(CAS-Nr.) 10034-96-5 (EG-Nr.) 232-089-9 (EG Index-Nr.) 025-003-00-4	0.05 - 0.5	STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Borsäure Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Borsäure [1]; Borsäure [2])	(CAS-Nr.) 10043-35-3 (EG-Nr.) 233-139-2 (EG Index-Nr.) 005-007-00-2	0.05 - 0.5	Repr. 1B, H360FD
potassium iodide	(CAS-Nr.) 7681-11-0 (EG-Nr.) 231-659-4	< 0.05	Nicht eingestuft
sodium molybdate, dihydrate	(CAS-Nr.) 10102-40-6	< 0.05	Nicht eingestuft
copper(II) sulfate, pentahydrate	(CAS-Nr.) 7758-99-8 (EG-Nr.) 231-847-6 (EG Index-Nr.) 029-004-00-0	< 0.05	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
cobalt(II) chloride, hexahydrate Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Cobaltdichlorid)	(CAS-Nr.) 7791-13-1 (EG-Nr.) 231-589-4 (EG Index-Nr.) 027-004-00-5	< 0.05	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360F Aquatic Chronic 1, H410

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Borsäure	(CAS-Nr.) 10043-35-3 (EG-Nr.) 233-139-2 (EG Index-Nr.) 005-007-00-2	(5.5 =<C < 100) Repr. 1B, H360FD
cobalt(II) chloride, hexahydrate	(CAS-Nr.) 7791-13-1 (EG-Nr.) 231-589-4 (EG Index-Nr.) 027-004-00-5	(0.01 =<C < 100) Carc. 1B, H350i

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Mit viel Wasser abwaschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Reizung der Augen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wasser im Sprühstrahl. Trockenes Pulver. Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Keine offenen Flammen oder Funken. Nicht rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.
- Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung".

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- Unverträgliche Materialien : brennbare Stoffe.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

manganese(II)sulfate, monohydrate (10034-96-5)

EU - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

IOELV TWA (mg/m³)

Inhalable fraction
Respirable fraction

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe
Augenschutz:
Dichtschließende Schutzbrille
Haut- und Körperschutz:
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
Atenschutz:
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Farbe	: Keine Daten verfügbar
Geruch	: Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Nicht anwendbar
Löslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden. Wärme. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Funkenquellen abschalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Brennbare Stoffe.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte.

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)	
LD50 oral Ratte	2950 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 88.8 mg/l (4 h, Rat, Inconclusive, insufficient data, Inhalation)

potassium nitrate (7757-79-1)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 425: Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure, Rat, Male / female, Read-across, Oral, 14 day(s))
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Skin, 14 day(s))
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 0.527 mg/l (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, (maximum achievable concentration), Inhalation (dust), 14 day(s))

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)	
LD50 oral Ratte	766 mg/kg (Rat, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (Rat, Dermal)

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
LD50 oral Ratte	300 mg/kg (Rat; OECD 401: Acute Oral Toxicity; Experimental value; 482 mg/kg bodyweight; Rat)
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg (Rabbit; Literature study; OECD 402: Acute Dermal Toxicity)

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)	
LD50 oral Ratte	4233 mg/kg (Rat, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (Rat, Dermal)

potassium iodide (7681-11-0)	
LD50 oral Ratte	2779 mg/kg (Rat)
LD50 Dermal Kaninchen	3160 mg/kg (Rabbit)

Borsäure (10043-35-3)	
LD50 oral Ratte	> 2600 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male, Experimental value, Oral, 15 day(s))
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg (FIFRA (40 CFR), 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 2.12 mg/l air (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (dust), 14 day(s))

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Das Product gilt als unschädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen Schäden an der Umgebung.

Akute aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

Chronische aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

LC50 Fische 1	95 - 102 mg/l (48 h, Cyprinus carpio, Semi-static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 Daphnia 1	490 mg/l (48 h, Daphnia magna, Fresh water, Read-across)

potassium nitrate (7757-79-1)

LC50 Fische 1	1378 mg/l (Equivalent or similar to OECD 203, 96 h, Poecilia reticulata, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 Daphnia 1	490 mg/l (48 h, Daphnia magna, Fresh water, Experimental value)
ErC50 (Alge)	> 1700 mg/l (10 day(s), Diatomeae, Static system, Salt water, Experimental value, Nominal concentration)

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

LC50 Fische 1	22 - 48 ppm (96 h, Pimephales promelas, Cobalt ion)
EC50 Daphnia 1	1.1 - 3.2 mg/l (48 h, Daphnia magna, Cobalt ion)
EC50 72h algae 1	0.05 mg/l (Selenastrum capricornutum, Cobalt)

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Schwellenwert Algen 2	0.368 mg/l (ErC50; OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test; 72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; Static system; Fresh water; Read-across)
-----------------------	--

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

LC50 Fische 1	644.2 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Pimephales promelas, Semi-static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 Daphnia 1	130.9 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
ErC50 (Alge)	289.2 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Weight of evidence)

manganese(II)sulfate, monohydrate (10034-96-5)

LC50 Fische 1	33.8 mg/l (96 h, Pimephales promelas, Anhydrous form)
EC50 Daphnia 1	8.28 mg/l (48 h, Daphnia magna, Anhydrous form)

potassium iodide (7681-11-0)

LC50 Fische 1	1788.85 mg/l (LC50; 96 h)
EC50 Daphnia 1	483.68 mg/l (LC50; 48 h)

Borsäure (10043-35-3)

LC50 Fische 1	79.7 mg/l (EPA OPPTS 850.1075, 96 h, Pimephales promelas, Static system, Fresh water, Read-across)
ErC50 (Alge)	52.4 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Weight of evidence, GLP)

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biodegradable in the soil. Biodegradable in water.
-----------------------------	--

potassium nitrate (7757-79-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable (inorganic)
-----------------------------------	----------------------------

ThOD	Not applicable (inorganic)
------	----------------------------

sodium ferredate, anhydrous (15708-41-5)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biodegradable in water.
-----------------------------	-------------------------

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

BSB (% des ThSB)	Not applicable
------------------	----------------

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. Keine (Test-) Daten über die Mobilität des verfügbaren Stoffes.
-----------------------------	--

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Not applicable
--------------------------------------	----------------

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

BSB (% des ThSB)	Not applicable
------------------	----------------

manganese(II)sulfate, monohydrate (10034-96-5)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

BSB (% des ThSB)	Not applicable
------------------	----------------

potassium iodide (7681-11-0)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Not applicable
--------------------------------------	----------------

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

Borsäure (10043-35-3)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ThOD	Not applicable
BSB (% des ThSB)	Not applicable

12.3. Bioakkumulationspotenzial

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

Log Pow	-3.1
Bioakkumulationspotenzial	Not bioaccumulative.

potassium nitrate (7757-79-1)

BCF Fische 1	3.162 l/kg (BCFBAF v3.01, Calculated value, Fresh weight)
Log Pow	-0.79 (Estimated value, KOWWIN)
Bioakkumulationspotenzial	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

sodium ferredate, anhydrous (15708-41-5)

Log Pow	-10.6
Bioakkumulationspotenzial	Not bioaccumulative.

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulierbar.
---------------------------	-------------------

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

BCF Fische 1	4.9 (28 day(s), Oncorhynchus tshawytscha, Fresh water, Weight of evidence, Anhydrous form)
Bioakkumulationspotenzial	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

potassium iodide (7681-11-0)

Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.
---------------------------	-------------------------

Borsäure (10043-35-3)

BCF Fische 1	< 0.1 l/kg (60 day(s), Oncorhynchus tshawytscha, Flow-through system, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)
Log Pow	-1.09 (Experimental value, EU Method A.8: Partition Coefficient, 22 °C)
Bioakkumulationspotenzial	Not bioaccumulative.

12.4. Mobilität im Boden

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

Oberflächenspannung	Data waiving
Ökologie - Boden	No (test)data on mobility of the substance available.

potassium nitrate (7757-79-1)

Ökologie - Boden	Adsorbs into the soil.
------------------	------------------------

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

Ökologie - Boden	Giftig für Flora.
------------------	-------------------

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Ökologie - Boden	Giftig für Flora.
------------------	-------------------

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

Ökologie - Boden	No (test)data on mobility of the substance available.
------------------	---

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Borsäure (10043-35-3)	
Ökologie - Boden	No (test)data on mobility of the substance available. Kann schädlich für Pflanzenwachstum, Blüte und Obstbildung sein.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
(6484-52-2)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
(7757-79-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Borsäure (10043-35-3)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (IMDG) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (IATA) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (ADN) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (RID) : Nicht anwendbar

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein
Meeresschadstoff : Nein
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht anwendbar

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Seeschifftransport

Nicht anwendbar

Lufttransport

Nicht anwendbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält einen Stoff der REACH-Kandidatenliste in einer Konzentration von $\geq 0.1\%$ oder mit einer niedrigeren spezifischen Grenze: Borsäure [1]; Borsäure [2] (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Contains no substance subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Substance(s) are not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Verweis auf AwSV

: Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

: Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Carc. 1B	Karzinogenität (Einatmen) Kategorie 1B
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2
Ox. Sol. 3	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H301	Giftig bei Verschlucken.

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen : DE - Deutschland
anwendbar

SDB EU (REACH Anhang II)

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden



Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Produktname : Murashige and Skoog Multiplication Medium
Produktcode : M060
Produktgruppe : Rohstoff

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences
9800 Page Avenue
63132-1429 Saint Louis - United States
T 800-628-7730 - F 314-991-1504
technical@GBiosciences.com - www.GBiosciences.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421 Homburg/Saar	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3 H272
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 H319
Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. Verursacht schwere Augenreizung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03

GHS07

Signalwort (CLP) :

Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) :

H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sicherheitshinweise (CLP)

: P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P220 - Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.
P264 - Nach Gebrauch Hände, Unterarme und Gesicht gründlich waschen.
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P370+P378 - Bei Brand: Andere Löschmittel als Wasser zum Löschen verwenden.
P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
potassium nitrate	(CAS-Nr.) 7757-79-1 (EG-Nr.) 231-818-8	10 - 50	Ox. Sol. 3, H272
ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2%	(CAS-Nr.) 6484-52-2 (EG-Nr.) 229-347-8	10 - 50	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
sodium ferredetate, anhydrous	(CAS-Nr.) 15708-41-5 (EG-Nr.) 239-802-2	0.5 - 2	Nicht eingestuft
manganese(II)sulfate, monohydrate	(CAS-Nr.) 10034-96-5 (EG-Nr.) 232-089-9 (EG Index-Nr.) 025-003-00-4	0.05 - 0.5	STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Borsäure Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Borsäure [1]; Borsäure [2])	(CAS-Nr.) 10043-35-3 (EG-Nr.) 233-139-2 (EG Index-Nr.) 005-007-00-2	0.05 - 0.5	Repr. 1B, H360FD
potassium iodide	(CAS-Nr.) 7681-11-0 (EG-Nr.) 231-659-4	< 0.05	Nicht eingestuft
sodium molybdate, dihydrate	(CAS-Nr.) 10102-40-6	< 0.05	Nicht eingestuft
copper(II) sulfate, pentahydrate	(CAS-Nr.) 7758-99-8 (EG-Nr.) 231-847-6 (EG Index-Nr.) 029-004-00-0	< 0.05	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
cobalt(II) chloride, hexahydrate Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Cobaltdichlorid)	(CAS-Nr.) 7791-13-1 (EG-Nr.) 231-589-4 (EG Index-Nr.) 027-004-00-5	< 0.05	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360F Aquatic Chronic 1, H410

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Borsäure	(CAS-Nr.) 10043-35-3 (EG-Nr.) 233-139-2 (EG Index-Nr.) 005-007-00-2	(5.5 =<C < 100) Repr. 1B, H360FD
cobalt(II) chloride, hexahydrate	(CAS-Nr.) 7791-13-1 (EG-Nr.) 231-589-4 (EG Index-Nr.) 027-004-00-5	(0.01 =<C < 100) Carc. 1B, H350i

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Mit viel Wasser abwaschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Reizung der Augen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wasser im Sprühstrahl. Trockenes Pulver. Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Keine offenen Flammen oder Funken. Nicht rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.
- Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung".

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- Unverträgliche Materialien : brennbare Stoffe.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

manganese(II)sulfate, monohydrate (10034-96-5)

EU - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

IOELV TWA (mg/m³)

Inhalable fraction
Respirable fraction

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe
Augenschutz:
Dichtschießende Schutzbrille
Haut- und Körperschutz:
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
Atemschutz:
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Farbe	: Keine Daten verfügbar
Geruch	: Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Nicht anwendbar
Löslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden. Wärme. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Funkenquellen abschalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Brennbare Stoffe.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte.

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

LD50 oral Ratte	2950 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 88.8 mg/l (4 h, Rat, Inconclusive, insufficient data, Inhalation)

potassium nitrate (7757-79-1)

LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 425: Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure, Rat, Male / female, Read-across, Oral, 14 day(s))
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Skin, 14 day(s))
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 0.527 mg/l (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, (maximum achievable concentration), Inhalation (dust), 14 day(s))

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

LD50 oral Ratte	766 mg/kg (Rat, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (Rat, Dermal)

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

LD50 oral Ratte	300 mg/kg (Rat; OECD 401: Acute Oral Toxicity; Experimental value; 482 mg/kg bodyweight; Rat)
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg (Rabbit; Literature study; OECD 402: Acute Dermal Toxicity)

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

LD50 oral Ratte	4233 mg/kg (Rat, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (Rat, Dermal)

potassium iodide (7681-11-0)

LD50 oral Ratte	2779 mg/kg (Rat)
LD50 Dermal Kaninchen	3160 mg/kg (Rabbit)

Borsäure (10043-35-3)

LD50 oral Ratte	> 2600 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male, Experimental value, Oral, 15 day(s))
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg (FIFRA (40 CFR), 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 2.12 mg/l air (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (dust), 14 day(s))

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Das Product gilt als unschädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen Schäden an der Umgebung.

Akute aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

Chronische aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

LC50 Fische 1	95 - 102 mg/l (48 h, Cyprinus carpio, Semi-static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 Daphnia 1	490 mg/l (48 h, Daphnia magna, Fresh water, Read-across)

potassium nitrate (7757-79-1)

LC50 Fische 1	1378 mg/l (Equivalent or similar to OECD 203, 96 h, Poecilia reticulata, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 Daphnia 1	490 mg/l (48 h, Daphnia magna, Fresh water, Experimental value)
ErC50 (Alge)	> 1700 mg/l (10 day(s), Diatomeae, Static system, Salt water, Experimental value, Nominal concentration)

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

LC50 Fische 1	22 - 48 ppm (96 h, Pimephales promelas, Cobalt ion)
EC50 Daphnia 1	1.1 - 3.2 mg/l (48 h, Daphnia magna, Cobalt ion)
EC50 72h algae 1	0.05 mg/l (Selenastrum capricornutum, Cobalt)

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Schwellenwert Algen 2	0.368 mg/l (ErC50; OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test; 72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; Static system; Fresh water; Read-across)
-----------------------	--

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

LC50 Fische 1	644.2 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Pimephales promelas, Semi-static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 Daphnia 1	130.9 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
ErC50 (Alge)	289.2 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Weight of evidence)

manganese(II)sulfate, monohydrate (10034-96-5)

LC50 Fische 1	33.8 mg/l (96 h, Pimephales promelas, Anhydrous form)
EC50 Daphnia 1	8.28 mg/l (48 h, Daphnia magna, Anhydrous form)

potassium iodide (7681-11-0)

LC50 Fische 1	1788.85 mg/l (LC50; 96 h)
EC50 Daphnia 1	483.68 mg/l (LC50; 48 h)

Borsäure (10043-35-3)

LC50 Fische 1	79.7 mg/l (EPA OPPTS 850.1075, 96 h, Pimephales promelas, Static system, Fresh water, Read-across)
ErC50 (Alge)	52.4 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Weight of evidence, GLP)

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biodegradable in the soil. Biodegradable in water.
-----------------------------	--

potassium nitrate (7757-79-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable (inorganic)
-----------------------------------	----------------------------

ThOD	Not applicable (inorganic)
------	----------------------------

sodium ferredate, anhydrous (15708-41-5)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biodegradable in water.
-----------------------------	-------------------------

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

BSB (% des ThSB)	Not applicable
------------------	----------------

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. Keine (Test-) Daten über die Mobilität des verfügbaren Stoffes.
-----------------------------	--

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Not applicable
--------------------------------------	----------------

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

BSB (% des ThSB)	Not applicable
------------------	----------------

manganese(II)sulfate, monohydrate (10034-96-5)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

BSB (% des ThSB)	Not applicable
------------------	----------------

potassium iodide (7681-11-0)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Not applicable
--------------------------------------	----------------

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

ThOD	Not applicable
------	----------------

Borsäure (10043-35-3)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
-----------------------------	--

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Not applicable
-----------------------------------	----------------

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ThOD	Not applicable
BSB (% des ThSB)	Not applicable

12.3. Bioakkumulationspotenzial

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

Log Pow	-3.1
Bioakkumulationspotenzial	Not bioaccumulative.

potassium nitrate (7757-79-1)

BCF Fische 1	3.162 l/kg (BCFBAF v3.01, Calculated value, Fresh weight)
Log Pow	-0.79 (Estimated value, KOWWIN)
Bioakkumulationspotenzial	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

sodium ferredate, anhydrous (15708-41-5)

Log Pow	-10.6
Bioakkumulationspotenzial	Not bioaccumulative.

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulierbar.
---------------------------	-------------------

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

BCF Fische 1	4.9 (28 day(s), Oncorhynchus tshawytscha, Fresh water, Weight of evidence, Anhydrous form)
Bioakkumulationspotenzial	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

potassium iodide (7681-11-0)

Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.
---------------------------	-------------------------

Borsäure (10043-35-3)

BCF Fische 1	< 0.1 l/kg (60 day(s), Oncorhynchus tshawytscha, Flow-through system, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)
Log Pow	-1.09 (Experimental value, EU Method A.8: Partition Coefficient, 22 °C)
Bioakkumulationspotenzial	Not bioaccumulative.

12.4. Mobilität im Boden

ammonium nitrate, conc combustible substances <0,2% (6484-52-2)

Oberflächenspannung	Data waiving
Ökologie - Boden	No (test)data on mobility of the substance available.

potassium nitrate (7757-79-1)

Ökologie - Boden	Adsorbs into the soil.
------------------	------------------------

cobalt(II) chloride, hexahydrate (7791-13-1)

Ökologie - Boden	Giftig für Flora.
------------------	-------------------

copper(II) sulfate, pentahydrate (7758-99-8)

Ökologie - Boden	Giftig für Flora.
------------------	-------------------

sodium molybdate, dihydrate (10102-40-6)

Ökologie - Boden	No (test)data on mobility of the substance available.
------------------	---

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Borsäure (10043-35-3)	
Ökologie - Boden	No (test)data on mobility of the substance available. Kann schädlich für Pflanzenwachstum, Blüte und Obstbildung sein.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
(6484-52-2)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
(7757-79-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Borsäure (10043-35-3)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (IMDG) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (IATA) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (ADN) : Nicht anwendbar
UN-Nr. (RID) : Nicht anwendbar

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein
Meeresschadstoff : Nein
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht anwendbar

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Seeschifftransport

Nicht anwendbar

Lufttransport

Nicht anwendbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält einen Stoff der REACH-Kandidatenliste in einer Konzentration von $\geq 0.1\%$ oder mit einer niedrigeren spezifischen Grenze: Borsäure [1]; Borsäure [2] (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Contains no substance subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Substance(s) are not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Verweis auf AwSV

: Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

: Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Carc. 1B	Karzinogenität (Einatmen) Kategorie 1B
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2
Ox. Sol. 3	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H301	Giftig bei Verschlucken.

Murashige and Skoog Multiplication Medium

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen : DE - Deutschland
anwendbar

SDB EU (REACH Anhang II)

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden