

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE
(MATERIAL SAFETY DATA SHEET)****CHITOSANE CHLORHYDRATE***(solution concentrée soluble, à 10% en chitosane)***1. IDENTIFICATION DE LA PREPARATION****1.1 Identification**

Nom Commercial : KITAE®

Code produit : GI19ELI01

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations conseillées

Substances de base (Règlement 1107/2009 CE) de type éliciteur.

Fonction : Eliciteur d'origine naturelle à efficacité fongicides et bactéricides via la Stimulation des Mécanismes de Défenses des Plantes (SDP).

Usages : Doit être utilisé en dilution dans l'eau pour une application par pulvérisation sur différentes cultures, ou en traitement de semences.

Ce produit fait partie des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) de la catégorie des Substances de bases. Sa mise sur le marché en France est régie par l'article L.253-1 du CRPM, par la Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014.

En Europe, le Règlement d'exécution (UE) n°563/2014 du 23 mai 2014 portant approbation de la substance de base chlorhydrate de chitosane, conformément au règlement (CE) no 1107/2009, autorise son usage à des fins de protection des plantes sur les usages définis dans le Review Report Chitosan hydrochloride SANCO/12388/2013–rev. 2, du 20 mars 2014.

Préparation liquide concentrée à utiliser après dilution dans l'eau.

Utilisable en Agriculture Biologique et usage autorisé dans les jardins.

Conforme au règlement CE n°889/2008.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Raison sociale : GREEN IMPULSE SAS

Adresse : 1, rue Alexandre Fleming 49 000 Angers – France

Téléphone : 06 99 24 67 99

E-mail : a.olivaud@greenimpulse.frSite web : www.greenimpulse.fr**1.4 Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 5929 – <http://centres-anti-poison.net>****2. IDENTIFICATION DES DANGERS****2.1 Classification de la substance ou du mélange**Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations, et au vu des données transmises par les industriels à l'ECHA (Agence communautaire européenne des produits chimiques, <https://echa.europa.eu/fr/home>) dans les notifications CLP, le chlorhydrate de chitosane est une substance non classée. Cette substance ne présente pas de danger. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.

Cette substance ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Phrases de risques

La substance Chlorhydrate de chitosane est non classée et ne nécessite aucune phrase de risque.

2.3. Éléments d'étiquetage et pictogram

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations, la substance chlorhydrate de chitosane étant non classée, elle ne nécessite aucun pictogramme pour son étiquetage.

Signal WORD : néant ;

2.4. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) >= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>. Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n°1907/2006.

3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances :

- ✓ 11,5% (p/p) de chitosane chlorhydrate, dilué dans l'eau (83,5%), dont 10% (p/p) de chitosane.

Le Chitosane est un polymère naturel cationique linéaire composé de deux types d'unités :

- Glucosamine (79-81%) de Poids Moléculaire (PM) égale à 214g/mole ;
- N-acétylglucosamine (19-21%) de PM égale à 221 g/mole ;

Le numéro de CAS du chitosane, non soluble, est **9012-76-4**, et son numéro EC List est le : 618-480-0.

N° EINECS : néant.

3.2 Mélanges : Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

4. PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation, transporter le patient à l'air libre et le garder au chaud et au repos.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Le produit étant acide (pH=2), laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

En cas de contact avec la peau :

Laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

En cas d'ingestion :

Polymère de haut poids moléculaire sans risque connu. Mais, en cas d'ingestion, consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

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

Aucune donnée n'est disponible.

5. MESURE de LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

Aucune donnée n'est disponible.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

5.3. Conseils aux pompiers

Aucune donnée n'est disponible.

6. MESURES A PRENDRE EN CAS D'EPANDAGE ACCIDENTEL

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

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Rincer à l'eau abondamment et éviter l'utilisation de détergent ou de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

7. MANUTENTION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Produit Acide. Prendre les précautions requises pour la manipulation d'un acide dilué. Se protéger notamment les mains et les yeux lors de la manipulation et se laver les mains à l'eau en cas de contact avec la peau.

Prévention des incendies :

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le produit est utilisé.

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

Stocker à l'abri du gel et des intempéries.

Conserver à une température ne dépassant pas 40°C-50°C.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

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

Aucune donnée n'est disponible.

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION/ PROTECTION DU PERSONNEL

8.1. Paramètre de contrôle

Aucune donnée n'est disponible. Mais, l'utilisateur doit lire attentivement l'étiquette et se conformer strictement aux indications relatives aux données toxicologiques et en accord avec les bonnes pratiques agricoles.

8.2 Information générale de protection individuelle et d'hygiène pour une manipulation sans danger

Protection des voies respiratoires : n'est pas obligatoire dans le cadre d'une utilisation normale. Si l'utilisation engendre l'apparition de vapeurs concentrées, utiliser un masque filtrant les vapeurs chimiques.

Protection des yeux : produit acide (pH=2). Porter des lunettes de sécurité conforme à la norme NF EN 166 afin de prévenir les contacts directs.

Vêtements de protection : Port de gants de protection recommandé contre les risques chimiques conforme à la norme NF EN 374-1.

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique : Liquide ambré translucide.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

- pH : acide, <ou = à 2.
- Intervalle de point d'éclair : Non concerné.
- Pression de vapeur (50°C) : Non concerné.
- Densité : 1,03 à 1,05.
- Hydrosolubilité : soluble dans l'eau.

9.2. Autres informations

- Odeur : sans odeur.
- Viscosité : 50<cps<200 ;

10. STABILITE & REACTIVITE

10.1. Réactivité

Produit oxydable qui réagit avec les oxydants puissants et les bases fortes. Eviter le mélange avec des produits basiques de pH >8.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage normales recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée n'est disponible.

10.4. Conditions à éviter

A éviter : le gel ;

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des : bases fortes et les oxydants puissants. Risque de précipitation en cas de mélange avec des produits de type base forte. Incompatible avec les bases fortes et oxydants puissants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun.

11. TOXICOLOGIE

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Les poly amino-saccharides sont des polymères naturels de haut poids moléculaire, autorisés par l'ANSES comme ingrédient alimentaire (avis 2008-SA-050 du 26 février 2009 et 2007-SA-0231- du 8 septembre 2008). Les recherches bibliographiques menées sur le chitosan et ses oligomères montrent une absence totale de toxicité

aigüe et sub-chronique lorsqu'il est ingéré par voie orale chez l'animal. La DL50 et les doses sans effet indésirable observé (DSEIO) du chitosan, de ses oligomères et de ses métabolites comme la N-acétyl-Dglucosamine, se situent entre 2 g/kg poids corporel (p.c.)/ jour et 10 g/kg p.c./jour (Kim et al. 2001, Oin et al. 2006, Lee et al. 2004). A partir de ces études il est possible de conclure que le chitosan ne présente pas de toxicité à ces doses.

11.1.1. Substances

Non toxique.

11.1.2. Mélange

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

12.1. Toxicité

On trouve principalement dans les bactéries et champignons des enzymes digestives capables de dégrader le poly-aminosaccharides mais elles sont aussi présentes chez certains vertébrés comme dans le système digestif de la plupart des poissons, des herbivores et des oiseaux, indépendamment des mêmes enzymes sécrétées par certaines populations bactériennes de leur flore intestinale. La dégradation des poly-aminosaccharides favorise le développement des micro-organismes du sol responsables de la minéralisations des matières nutritives organiques (azote, phosphore) et des micro-organismes antagonistes des phytopathogènes.

12.2. Persistance et dégradabilité

Produit d'origine biologique 100% biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas de risque d'accumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

13. ELIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets : La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport.

14.1. Numéro ONU

-

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

-

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

-

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**15. INFORMATIONS OBLIGATOIRES****15.1. Réglementations particulières à la substance ou mélange en matière de sécurité, de santé et l'environnement.****✓ Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :**

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2016/1179 (ATP 9).

La directive REACH exclu les polymères naturels, dont fait partie le chitosane, de l'obligation d'enregistrement auprès de l'ECHA.

✓ Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

✓ Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

✓ Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK) :

WGK 2 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws) : Aucune donnée disponible.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

16. AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.