

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 6.11

Date de révision 30/04/2025

Date d'impression 01/05/2025

SECTION 1. IDENTIFICATION

1.1 Identifiants de produit

Nom du produit : cis-Dichlorobis(2,2'-bipyridine)ruthénium(II)
hydrater

Numéro de produit : RU7094
Marque : SAM
N° CAS : 98014-14-3

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

Utilisations identifiées : Produits chimiques de laboratoire, Synthèse de substances

Utilisations déconseillées Ce produit est fourni dans le cadre de l'exemption R&D de la TSCA (40 CFR Section 720.36). Il est de la responsabilité du destinataire de se conformer aux exigences de l'exemption R&D. Ce produit ne peut être utilisé à des fins commerciales non exemptées en vertu de la TSCA, sauf autorisation écrite de MilliporeSigma.

1.3 Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité Entreprise

Matériaux avancés de Stanford

1940 East Deere Avenue, Suite 100, Santa Ana, CA 92705

Téléphone: +1 (949) 407-8904

Fax: +1 (949) 812-6690

1.4 Téléphone d'urgence Numéro de

téléphone d'urgence +1 (949) 407-8904

SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification SGH conformément à la norme OSHA sur la communication des dangers (29 CFR 1910.1200)

Irritation cutanée : Catégorie 2

Irritation oculaire : Catégorie 2A

Toxicité spécifique pour : Catégorie 3 (Système respiratoire)
certains organes cibles - exposition unique

Autres dangers

Aucun connu.

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :



Mot d'avertissement : Avertissement

Mentions de danger : H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence :

Prévention:

P261 Éviter de respirer les poussières.

P264 Se laver soigneusement la peau après manipulation.

P271 Utiliser uniquement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.

P280 Porter des gants de protection/une protection des yeux/du visage.

Réponse : P302

+ P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon.

P304 + P340 + P312 EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P332 + P313 En cas d'irritation cutanée : consulter un médecin.

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

P362 Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Stockage :

P403 + P233 Conserver dans un endroit bien ventilé. Garder le récipient hermétiquement fermé.

P405 Magasin fermé à clé.

Élimination :

P501 Éliminer le contenu/récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

Substance / Mélange : Substance

Composants

Nom chimique	Numéro CAS/ID unique	Concentration (% p/p)	Secret commercial
cis-Bis(2,2'-bipyridine)dichlororuthène hydrate d'ium(II)	98014-14-3*	>= 90 - <= 100	-

* Indique que l'identifiant est un numéro CAS.

La concentration réelle est retenue comme secret commercial

SECTION 4. PREMIERS SECOURS

Conseils généraux : Montrez cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation : Après inhalation : respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau : En cas de contact avec la peau : Enlever immédiatement tout vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/prendre une douche.

En cas de contact visuel : Après contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau.
Appelez un ophtalmologue.
Retirer les lentilles de contact.En cas d'ingestion : Après ingestion : faire boire immédiatement la victime eau (deux verres au maximum).
Consultez un médecin.

Principaux symptômes et effets, aigus et différés : Les principaux symptômes et effets connus sont décrits dans l'étiquetage (voir rubrique 2.2) et/ou dans la rubrique 11

Protection des secouristes : Pour la protection individuelle, voir la section 8.

Notes au médecin : Aucune donnée disponible

SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyens d'extinction appropriés : Eau
Mousse
Dioxyde de carbone (CO2)
Poudre sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Pour cette substance/ce mélange, aucune limitation des agents extincteurs n'est donnée.

Risques spécifiques lors de la lutte contre l'incendie	: Combustible. Possibilité de développement de gaz ou de vapeurs de combustion dangereux en cas d'incendie.
Produits de combustion dangereux	: Oxydes de carbone Oxydes d'azote (NOx) Chlorure d'hydrogène gazeux Oxyde de ruthénium
Méthodes d'extinction spécifiques	: Aucune donnée disponible
Informations complémentaires	: Supprimer (abattre) les gaz/vapeurs/brouillards avec un jet d'eau pulvérisée. Empêcher l'eau d'extinction d'incendie de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'eaux souterraines.
Équipement de protection spécial pour les pompiers	: Rester dans la zone dangereuse uniquement avec un appareil respiratoire autonome. Éviter tout contact avec la peau en gardant une distance de sécurité ou en portant des vêtements de protection appropriés.

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence	: Conseils pour le personnel non urgentiste : Éviter l'inhalation des poussières. Évitez tout contact avec les substances. Assurer une ventilation adéquate. Évacuez la zone dangereuse, respectez les procédures d'urgence, consultez un expert. Conseils aux intervenants d'urgence : Pour la protection individuelle, voir la section 8.
Précautions environnementales	: Ne pas laisser le produit pénétrer dans les égouts.
Méthodes et matériaux de confinement et	: Couvrir les drains. Recueillir, lier et pomper les déversements. Respecter les éventuelles restrictions matérielles (voir sections 7

nettoyage

et 10).

Ramasser à sec. Éliminer correctement. Nettoyer la zone affectée.
Éviter la formation de poussières.

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Pour les précautions, voir la section 2.2.

Informations complémentaires : Bien fermé.
sur les conditions de stockage Sec.

Classe de stockage : 11, Solides combustibles

Température de stockage : 36 - 46 °F / 2 - 8 °C
recommandée

/

Informations complémentaires : Sensible à l'air, à la lumière et à l'humidité.
sur la stabilité au stockage

Sensible à la chaleur.

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Ingrédients avec paramètres de contrôle sur le lieu de travail Ne
contient aucune substance avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Mesures d'ingénierie : Aucune donnée disponible

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : nécessaire lorsque des poussières sont générées.

Nos recommandations en matière de protection respiratoire
filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN
14387 et autres normes d'accompagnement relatives au
système de protection respiratoire utilisé.

Type de filtre recommandé : Type de filtre P2

L'entrepreneur doit s'assurer que l'entretien, le nettoyage et les tests des appareils
de protection respiratoire sont effectués conformément aux instructions du fabricant. Ces
mesures doivent être dûment documentées.

Protection des mains

Matériel : Caoutchouc nitrile
 Percer à travers le temps : 480 min
 Épaisseur du gant : 0,11 mm
 Indice de protection : Contact complet
 Fabricant : KCL 741 Dermatril® L

Matériel : Caoutchouc nitrile
 Percer à travers le temps : 480 min
 Épaisseur du gant : 0,11 mm
 Indice de protection : Contact par éclaboussures
 Fabricant : KCL 741 Dermatril® L

Remarques : Manipuler avec des gants imperméables.
 Cette recommandation s'applique uniquement au produit mentionné dans la fiche de données de sécurité, fournie par nos soins, et à l'usage prévu. En cas de dissolution ou de mélange avec d'autres substances et dans des conditions différentes de celles décrites dans la norme EN 16523-1, veuillez contacter le fournisseur de gants homologués CE (par exemple, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).

Protection des yeux : Utiliser un équipement de protection oculaire testé et approuvé selon les normes gouvernementales appropriées telles que NIOSH (États-Unis) ou EN 166 (UE).
 Lunettes de sécurité

Protection de la peau et du corps : vêtements de protection

Mesures d'hygiène : Changer immédiatement les vêtements contaminés. Appliquer une protection cutanée préventive. Se laver les mains et le visage après avoir manipulé la substance.

SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Apparence : poudre

Couleur : vert foncé

Odeur : Aucune donnée disponible

pH du seuil olfactif : Aucune donnée disponible
 : Aucune donnée disponible

Point de fusion : Aucune donnée disponible

Point/intervalle d'ébullition : Aucune donnée disponible

Point d'éclair	: Aucune donnée disponible
Taux d'évaporation	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (liquides)	: Aucune donnée disponible
Taux de combustion	: Aucune donnée disponible
Limite supérieure d'explosivité / Limite supérieure d'inflammabilité	: Aucune donnée disponible
Limite inférieure d'explosion / Limite inférieure d'inflammabilité	: Aucune donnée disponible
pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité de vapeur relative	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Densité	: Aucune donnée disponible
Solubilité dans l'eau	: Aucune donnée disponible
Coefficient de partage : n- octanol/eau	: Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammation : Aucune donnée disponible	
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Temps d'écoulement	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriétés oxydantes	: Aucune donnée disponible
Poids moléculaire	: 484,34 g/mol
Caractéristiques des particules	
Taille des particules	: Aucune donnée disponible

Réactivité	:Ce qui suit s'applique en général aux substances et mélanges organiques inflammables : dans une distribution fine correspondante, lorsqu'ils sont tourbillonnés, un potentiel d'explosion de poussière peut généralement être supposé.
Stabilité chimique	:Le produit est chimiquement stable dans des conditions ambiantes standard (température ambiante).
Possibilité de réactions dangereuses	: Aucune donnée disponible
Conditions à éviter	: aucune information disponible
Matériaux incompatibles	: Agents oxydants forts
Produits de décomposition dangereux	:En cas d'incendie : voir rubrique 5

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Voie orale : Aucune donnée disponible

Inhalation : Aucune donnée disponible

Cutanée : Aucune donnée disponible

Aucune donnée disponible

Corrosion/irritation cutanée

Remarques : Aucune donnée disponible

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Remarques : Aucune donnée disponible

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Aucune donnée disponible

Mutagénicité des cellules germinales

Aucune donnée disponible

Cancérogénicité

CIRC : Aucun ingrédient de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % n'est identifié comme cancérigène probable, possible ou confirmé pour l'homme par le CIRC.

NTP : Aucun ingrédient de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % n'est identifié comme cancérigène connu ou anticipé par le NTP.

OSHA : Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % n'est sur la liste des cancérigènes réglementés de l'OSHA.

Toxicité pour la reproduction

Aucune donnée disponible

Aucune donnée disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Inhalation

- Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Aucune donnée disponible

Risque d'aspiration
Aucune donnée disponible

11.2 Informations complémentaires

À notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été étudiées en profondeur.

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Composants:

cis-Bis(2,2'-bipyridine)dichlororuthénium(II) hydraté :

Toxicité pour les poissons : Remarques : Aucune donnée disponible

Persistance et dégradabilité

Composants :

hydrate de cis-bis(2,2'-bipyridine)dichlororuthénium(II) :

Biodégradabilité : Remarques : Aucune donnée disponible

Potentiel de bioaccumulation

Composants :

hydrate de cis-bis(2,2'-bipyridine)dichlororuthénium(II) :

Bioaccumulation : Remarques : Aucune donnée disponible

Mobilité dans le sol

Composants:

cis-Bis(2,2'-bipyridine)dichlororuthénium(II) hydraté :

Stabilité dans le sol : Remarques : Aucune donnée disponible

Autres effets indésirables

Composants:

cis-Bis(2,2'-bipyridine)dichlororuthénium(II) hydraté :

Informations écologiques : Aucune donnée disponible
complémentaires

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Déchets provenant de résidus : Les déchets doivent être éliminés conformément à la réglementation nationale et locale. Laisser les produits chimiques dans leur emballage d'origine. Ne pas mélanger avec d'autres déchets. Manipuler les emballages non nettoyés comme le produit lui-même.

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Réglementations internationales

IATA-DGR

Non réglementé comme une marchandise dangereuse

Code IMDG

Non réglementé comme une marchandise dangereuse

Transport en vrac selon les instruments de l'OMI Non applicable au produit tel que fourni.

Réglementation nationale

Route 49 CFR

Non réglementé comme une marchandise dangereuse

Risque d'inhalation de poison : Non

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Remarques : Non classé comme dangereux au sens de la réglementation des transports.

ARTICLE 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Quantité à déclarer CERCLA Ce matériau

ne contient aucun composant avec une quantité à déclarer CERCLA.

SARA 304 Substances extrêmement dangereuses Quantité déclarable Ce matériau ne contient aucun composant avec une section 304 EHS RQ.

SARA 302 Seuil de planification des substances extrêmement dangereuses Quantité Ce matériau ne contient aucun composant avec un TPQ EHS de la section 302.

SARA 311/312 : Risque aigu pour la santé
Dangers

SARA 313

:Ce matériau ne contient aucun produit chimique composants dont les numéros CAS connus dépassent les niveaux de déclaration seuils (de minimis) établis par le titre III, section 313 de la SARA.

Réglementations des États américains

Massachusetts Right To Know Act Aucun

composant n'est soumis à la loi Massachusetts Right to Know Act.

Le produit chimique hautement préoccupant du

Maine ne contient aucun produit chimique répertorié

Produits chimiques très préoccupants du Vermont

Le produit ne contient aucun produit chimique répertorié

Produits chimiques hautement préoccupants de l'État de Washington

Le produit ne contient aucun produit chimique répertorié

Les ingrédients de ce produit sont signalés dans les inventaires suivants : : Le produit contient une ou plusieurs

TSCA substances non répertoriées dans l'inventaire TSCA.

Liste TSCA

Aucune substance n'est soumise à une règle de nouvelle utilisation significative.

Aucune substance n'est soumise aux exigences de notification d'exportation TSCA 12(b).

ARTICLE 16. AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des autres abréviations

AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels ; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux ; bw - Poids corporel ; CERCLA - Réponse environnementale globale, Loi sur l'indemnisation et la responsabilité ; CMR - cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction ; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation ; DOT - Département des transports ; DSL - Liste intérieure des substances (Canada) ; ECx - Concentration associée à une réponse de x % ; EHS - Substance extrêmement dangereuse ; ELx - Taux de charge associé à une réponse de x % ; EmS - Calendrier d'urgence ; ENCS - Substances chimiques existantes et nouvelles (Japon) ; ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x % ; ERG - Guide d'intervention d'urgence ; SGH - Système général harmonisé ; BPL - Bonnes pratiques de laboratoire ; HMIS - Dangereux Système d'identification des matériaux ; CIRC - Centre international de recherche sur le cancer ; IATA - Association du transport aérien international ; IBC - Code international pour la construction et Équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac ; Cl50 - Concentration inhibitrice moyenne ; OACI - Organisation de l'aviation civile internationale ; IECSC - Inventaire des substances existantes Substances chimiques en Chine ; IMDG - Code maritime international des marchandises dangereuses ; OMI - Organisation maritime internationale ; ISHL - Droit de la sécurité et de la santé au travail (Japon) ; ISO - Organisation internationale de normalisation ; KECI - Inventaire coréen des produits chimiques existants ; CL50 - Concentration létale pour 50 % d'une population testée ; DL50 - Dose létale pour 50 % d'une population testée (dose létale médiane) ; MARPOL - Convention internationale pour la prévention et la lutte contre la pollution atmosphérique transfrontière

de la pollution par les navires ; MSHA - Mine Safety and Health Administration ; nos - Non spécifié ailleurs ; NFPA - National Fire Protection Association ; NO(A)EC - Concentration sans effet (nocive) observé ; NO(A)EL - Dose sans effet (nocive) observé ; NOELR - Taux de charge sans effet observable ; NTP - Programme national de toxicologie ; NZIoC - Inventaire des produits chimiques de Nouvelle-Zélande ; OCDE - Organisation de coopération et de développement économiques ; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et de la prévention de la pollution ; PBT - Substance persistante, bioaccumulable et toxique ; PICCS - Inventaire philippin des produits et substances chimiques ; (Q)SAR - Relation structure-activité (quantitative) ; RCRA - Loi sur la conservation et la récupération des ressources ; REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances ; QR - Quantité à déclarer ; SADT - Température de décomposition auto-accélérée ; SARA - Loi portant modification et réautorisation du Superfund ; FDS - Fiche de données de sécurité ; TCSI - Inventaire des substances chimiques de Taïwan ; TECl - Inventaire des produits chimiques existants de Thaïlande ; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis) ; ONU - Organisation des Nations Unies ; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses ; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Ces informations sont considérées comme exactes, mais ne sont pas exhaustives. Elles sont données à titre indicatif uniquement, en fonction des connaissances actuelles sur la substance chimique ou le mélange et s'appliquent aux précautions de sécurité appropriées pour le produit. Elles ne constituent aucune garantie quant aux propriétés du produit.

Date de révision : 30/04/2025