

FICHE DEMETER

(Documents pour l'évaluation médicale des produits toxiques vis-à-vis de la reproduction)

N° DEM 084

2-Cyanoacrylate de méthyle

Formule

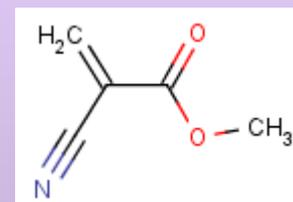
C₅H₅NO₂

Numéro CAS

137-05-3

Famille chimique

Formule éclatée



SYNTHÈSE DES NIVEAUX DE PREUVE DE DANGER PAR PÉRIODES D'EXPOSITION

	À partir de données humaines	À partir de données animales
Fertilité homme	Pas de donnée disponible	Pas de donnée disponible
Fertilité femme	Pas de donnée disponible	Pas de donnée disponible
Période équivalente au 1 ^{er} trimestre chez la femme	Pas de donnée disponible	Embryotoxicité : pas de donnée disponible
Période équivalente aux 2 ^{ème} et 3 ^{ème} trimestres chez la femme	Fœtotoxicité : pas de donnée disponible	Fœtotoxicité : pas de donnée disponible
	Effet sur le développement post-natal : pas de donnée disponible	Effet sur le développement post-natal : pas de donnée disponible
Allaitement ou exposition post-natale	Pas de donnée disponible	Pas de donnée disponible

Légende



Pas d'effet



Pas d'évaluation possible



Preuves limitées d'un effet



Preuves suffisantes d'un effet

Synonymes

Alpha-cyanoacrylate de méthyle ;
MCA ;
Mécrylate ;
Mécrylate ;
Mécrylate

Names / Synonyms

Mecrylate ;
Methyl 2-cyanoacrylate

FT INRS

N° 248

(www.inrs.fr/fichetox)

Biotox

Pas de fiche

Glossaire

CLASSIFICATION CMR / VALEURS LIMITES

Classification Mutagène	UE : non classé (Methyl 2-cyanoacrylate. Classification and labelling of dangerous substances. Brussels : Commission of the European Communities ; 1994 (non publié)).
Classification Cancérogène	UE : non classé. IARC : non classé. EPA : non classé.
Classification Reproduction	UE : non classé (examiné en avril 1995).
Valeurs limites d'exposition professionnelle	VME = 8 mg/m ³ (2 ppm) (valeur française).

CARACTÉRISTIQUES

Propriétés physicochimiques	Forme : liquide incolore et visqueux.
	Solubilité : réagit avec l'eau pour former un polymère solide ; soluble ou partiellement soluble dans la méthylcétone, le toluène, le N,N-diméthylformamide, l'acétone et le nitrométhane.
	Volatilité : modérément volatil (< 0,27 kPa à 25 °C) (valeur théorique).
	Données utiles pour évaluer la possibilité de passage dans le lait : <ul style="list-style-type: none"> • Poids moléculaire : 111,11 g • Pka : - • Liaison protéine : - • Coefficient de partage n-octanol/eau (K_{OW}) : -
	Autre : odeur âcre décelable par l'homme entre 1 et 3 ppm ; pureté minimum de 98 % (ECA 1 %, 2-cyanoacétate de méthyle 0,3 %, autres esters 0,3 %).
	Facteur de conversion : 1 ppm = 4,6 mg/m ³
Toxicocinétique	Voies d'expositions : cutanée, digestive ; respiratoire (vapeurs ou aérosols).
	<p>Métabolisme : il est absorbé par la peau et le tractus gastro-intestinal.</p> <p>Une fois absorbé par la peau, on le retrouve dans le foie et d'autres organes. Les monomères se solubilisent plus facilement dans les lipides que les polymères.</p> <p>Le polymère peut être hydrolysé pour former du formaldéhyde et du cyanoacétate d'alkyle, composés potentiellement toxiques. Le formaldéhyde est ultérieurement éliminé sous forme d'urée dans les urines, ou sous forme de CO₂ dans l'air expiré. Environ 5 % des groupements cyanures sont libérés sous forme d'ions cyanates, convertis en thiocyanates et excrétés dans les urines. L'élimination est relativement lente (4 jours après ingestion et jusqu'à 24 jours par voie cutanée).</p>
Indices biologiques d'exposition	Lorsqu'il existe un biomarqueur d'exposition susceptible d'être dosé en routine par un laboratoire francophone, les indices biologiques d'exposition utilisables sont signalés dans la base Biotox accessible par le lien positionné en 1 ^{ère} page. Dans le cas contraire, les Indices biologiques d'exposition éventuellement publiés à l'étranger ne sont pas signalés dans Demeter.

DANGERS POUR LA REPRODUCTION

Principales données humaines

Synthèse des données humaines

Aucune étude réalisée en milieu professionnel ne permet d'évaluer les effets du cyanoacrylate de méthyle sur la reproduction ou le développement.

Principales données animales

Synthèse des données animales

Aucune étude ne permet d'évaluer les effets du cyanoacrylate de méthyle sur la reproduction ou le développement.

Autres données pertinentes

Pas d'étude disponible sur cellules germinales.

COMMENTAIRES

- Aucun effet sur la reproduction ou sur le développement n'a été rapporté chez l'homme.
- Aucune étude sur la reproduction ou sur le développement n'a été réalisée chez l'animal. L'examen du dossier par l'Union européenne n'a donc pas permis d'évaluer les effets du cyanoacrylate de méthyle sur la reproduction et le développement.

CONDUITE À TENIR POUR LE MÉDECIN DU TRAVAIL

Fertilité

Le cyanoacrylate n'a pas été testé afin de détecter des signaux d'alerte de risque d'atteinte de la fertilité, que ce soit féminine ou masculine. Des difficultés de conception seront systématiquement recherchées à l'interrogatoire durant les visites de médecine du travail. En cas de découverte de telles difficultés, le rôle de l'exposition professionnelle sera évalué. Si nécessaire une orientation vers une consultation spécialisée sera proposée en fournissant toutes les données disponibles sur l'exposition et les produits.

Exposition durant la grossesse

Le cyanoacrylate n'a pas été testé afin de détecter des signaux d'alerte de risque pour le développement fœtal.

Du fait de l'absence de données permettant de détecter des signaux d'alerte, nous proposons de prendre une marge de sécurité supplémentaire et de considérer que la valeur moyenne d'exposition atmosphérique ou l'indice biologique d'exposition à ne pas dépasser est égale au dixième de la valeur officielle (VLEP ou VLB).

Exposition durant l'allaitement

Nous n'avons retrouvé aucune étude publiée chez l'homme ou chez l'animal sur les risques pour l'enfant en cas d'exposition de la mère pendant l'allaitement. Dans le doute, on évitera d'exposer une femme allaitant à des niveaux supérieurs à ceux autorisés durant la grossesse. En cas de signes cliniques chez l'enfant (sommolence, troubles digestifs...), une consultation pédiatrique est conseillée.

Les règles générales de prévention du risque chimique s'appliquent. Notamment l'employeur doit, pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition, procéder à l'évaluation des risques encourus pour la santé (art. R. 4412-5 du Code du Travail). Il prend en compte entre autres « la nature, le degré et la durée d'exposition, les conditions dans lesquelles se déroulent les activités ».

L'employeur définit et applique les mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum le risque d'exposition à des agents chimiques dangereux. Si les résultats de l'évaluation révèlent un risque pour la santé, ce risque doit être supprimé (art. R. 4412-15 du Code du Travail). En cas d'impossibilité, la substitution par un autre agent chimique moins dangereux est préconisée. Si elle n'est pas possible, l'émission de polluants doit être réduite au maximum, les polluants captés à la source, et en dernier lieu des mesures de protection individuelle doivent être proposées.

RÉSULTATS DE LA STRATÉGIE BIBLIOGRAPHIQUE (niveau 1) 2-Cyanoacrylate de méthyle (2007, actualisation 2009)

Sources d'information	Date du dossier ou de la bibliographie
ECB Risk assessment Summary risk assessment report	Pas sur LP
IUCLID	Aucun
Étiquetage	K029 (07/02/1994 – Add 10/03/1994))
NTP CERHR	Aucun
NTP Organ systems toxicity abstracts NTP TER NTP RDGT NTP RACB	Aucun Aucun Aucun
TOXNET HSDB GENE-TOX CCRIS IRIS Toxline	26/04/2005 Aucun Aucun Aucun 4 références
Bases de données bibliographiques INRS-Biblio DART Medline Reprotox CISME (CD docis)	Février 2009
Ouvrages spécifiques reproduction Shepard et Thomas Lewis Frazier et Hage	Aucun 1991 1998

Les recherches dans les bases de données bibliographiques (INRS-Biblio, Dart, Toxline, Medline) et dans les dossiers d'expertise (ECB, CERHR, NTP, ATSDR, Dossier étiquetage européen) ont été réactualisées en février 2009 et les articles apportant des informations nouvelles pris en compte dans la rédaction de la fiche.