

## FICHE DEMETER

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

N° DEM 024

# Ester méthylique d'acide gras en C12-C18

### Formule

CH<sub>3</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>10 à 16</sub>-CO-O-CH<sub>3</sub>

### Numéro CAS

68937-84-8

### Famille chimique

Esters aliphatiques

### Formule éclatée

### Synonymes

### Names / Synonyms

Fatty acids, C12-C18, Me esters, C12-C18 alkyl carboxylic acid methyl ester

### FT INRS

Pas de fiche

### Biotox

Pas de fiche

[Glossaire](#)

## 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 <sup>er</sup> trimestre chez la femme	Pas de donnée disponible	Embryotoxicité : pas de donnée disponible
Période équivalente aux 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> trimestres chez la femme	Fœtotoxicité : pas de donnée disponible	Fœtotoxicité : pas de donnée disponible
	Effet sur le développement post-natal : pas de donnée disponible	Effets 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

## CLASSIFICATION CMR / VALEURS LIMITES

Classification Mutagène	UE : non classé.
Classification Cancérogène	UE : non classé. IARC : non classé. EPA : non classé.
Classification Reproduction	UE : non classé.
Valeurs limites d'exposition professionnelle	-

## CARACTÉRISTIQUES

<b>Propriétés physicochimiques</b>	<b>Forme</b> : liquide visqueux.
	<b>Solubilité</b> : insoluble dans l'eau.
	<b>Volatilité</b> : très peu volatil.
	<b>Autre</b> : très stable en conditions normales de température et pression.
	<b>Facteur de conversion</b> : -
<b>Toxicocinétique</b>	<b>Voies d'expositions</b> : essentiellement par voies digestive et cutanée.
	<p><b>Métabolisme</b> : bien qu'il n'y ait aucune donnée spécifique sur le métabolisme de ces esters méthyliques d'acide gras, il est probable que ces substances sont rapidement hydrolysées pour former les alcools et acides correspondants. L'oxydation de ces composés au niveau du foie peut conduire à la formation de CO<sub>2</sub> et d'eau, avec libération d'énergie.</p> <p>Au cours de la digestion, les acides gras peuvent être libérés par hydrolyse, puis absorbés au niveau de l'intestin et transférés dans le sang, sous la dépendance des sels biliaires et lipases. Une partie des acides gras libérés peuvent être dégradés par oxydation ou reformer des triglycérides qui vont constituer les réserves en graisse de l'organisme.</p>
<b>Indices biologiques d'exposition</b>	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 <sup>ère</sup> 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

<b>Principales données humaines</b>	Pas de donnée disponible.
-------------------------------------	---------------------------

<b>Principales données animales</b>	
<b>Références bibliographiques</b>	Pas de donnée disponible.

<b>Autres données pertinentes</b>	Pas d'étude disponible sur cellules germinales <i>in vivo</i> .
-----------------------------------	---

## COMMENTAIRES

- Les seules données expérimentales indiquent que les esters méthyliques d'acide gras en C12-C18 sont des substances irritantes par application cutanée. Cependant, des tests réalisés sur l'homme n'ont pas confirmé cet effet.
- Chez l'homme, les esters méthyliques d'acide gras à longue chaîne présentent un faible pouvoir irritant au niveau de la peau et des yeux, ainsi qu'un faible effet sensibilisant au niveau de la peau.
- Il n'existe aucune étude de toxicité sur la reproduction ou étude de toxicité à doses répétées chez l'animal. Néanmoins, la structure même de ces molécules n'incite pas à penser qu'elles présentent un risque pour la reproduction.
- Ces substances ont été examinées par le bureau de prévention de la pollution et des toxiques de l'EPA et ont été considérées comme peu préoccupantes vis-à-vis des effets sur la santé humaine et l'environnement. Leur utilisation en tant qu'additif alimentaire est également autorisée aux Etats-Unis.

## CONDUITE À TENIR POUR LE MÉDECIN DU TRAVAIL

### Fertilité

L'ester méthylique d'acide gras en C12-C18 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

L'ester méthylique d'acide gras en C12-C18 n'a pas non plus été testé afin de détecter des signaux d'alerte de risque pour le développement fœtal.

Du fait de l'absence de donnée 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).

De plus pour les solvants en général, les études épidémiologiques ont montré pour des expositions à de fortes concentrations, une augmentation des avortements ou des risques de petits poids à la naissance. Il est donc conseillé d'exposer le moins possible les femmes enceintes aux solvants en général. La Société française de médecine du travail recommande une exposition inférieure à 10 % de la VME ou de l'IBE\*. Cette position coïncide avec la précédente.

Ce niveau devra être diminué si la femme peut être exposée à d'autres solvants et si une exposition par voie cutanée est possible.

### 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. Cette position est renforcée par le fait qu'il s'agit d'un solvant, produit susceptible de passer dans le lait. 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 autre « 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.

\* Conso F, Contassot JC, Falcy M, Faupin F et al. - Salariées enceintes exposées à des substances toxiques pour le développement fœtal. Surveillance médicale. Recommandations de la Société française de médecine du travail, novembre 2004. Pratiques et déontologie TM 3. *Doc Méd Trav.* 2005 ; 101, 1<sup>er</sup> trimestre 2005 : 9-20.

## RÉSULTATS DE LA STRATÉGIE BIBLIOGRAPHIQUE (niveau 2) Ester méthylique d'acide gras en C12-C18 (2003, actualisation 2009)

Sources d'information	Date du dossier ou de la bibliographie
<b>Etiquetage</b>	Aucun
<b>ECB</b>	
Risk assessment	Aucun
Summary risk assessment report	Aucun
<b>IUCLID</b>	19/02/2000
<b>NTP CERHR</b>	Aucun
<b>NTP Organ systems toxicity abstracts</b>	
NTP TER	Aucun
NTP RDGT	Aucun
NTP RACB	Aucun
<b>CSST</b>	Aucun
<b>ATSDR</b>	Aucun
<b>EPA / OPPT</b>	Aucun
<b>IRSST</b>	Aucun
<b>Arbete och Hälsa</b>	Aucun
<b>TOXNET</b>	
HSDB	Aucun
CCRIS	Aucun
GENE-TOX	Aucun
IRIS	Aucun
<b>Bases de données bibliographiques</b>	Février 2009
INRS-Biblio	
Toxline	
DART	
Medline	
Reprotox	
CISME (CD docis)	
<b>INCHEM</b>	
ICSC	Aucun
EHC	Aucun
CICADS	Aucun
HSG	Aucun
PIM	Aucun
<b>NIOSH</b>	
HEALTH GUIDELINES	Aucun
POCKET GUIDE	Aucun
RTECS (par pocket guide)	Aucun
<b>Ouvrages spécifiques reproduction</b>	
Shepard et Thomas	Aucun
Lewis	Aucun
Frazier et Hage	Aucun
<b>Ouvrages de toxicologie</b>	
Patty's toxicology	Aucun
Lauwerys	Aucun
SAX'S	Aucun

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.