

FICHE DEMETER

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

N° DEM 053

Acétate d'isobutyle

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

Formule

C₆H₁₂O₂

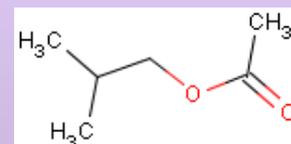
Numéro CAS

110-19-0

Famille chimique

Esters aliphatiques

Formule éclatée



Synonymes

Acétate de 2-méthylpropyle ;
Éthanoate de 2-méthylpropyle

Names / Synonyms

Isobutyl acetate

FT INRS

N° 124

www.inrs.fr/fichetox

Biotox

Pas de fiche

Glossaire

CLASSIFICATION CMR / VALEURS LIMITES

| | |
|---|---|
| Classification Mutagène | UE : non classé (ATP décembre 1998). |
| Classification Cancérogène | UE : non classé (pas de donnée disponible ; ATP 1998). IARC : non classé. EPA : non classé. |
| Classification Reproduction | UE : non classé (ATP décembre 1998). |
| Valeurs limites d'exposition professionnelle | VME = 150 ppm (710 mg/m ³) (valeur française). |

CARACTÉRISTIQUES

| | |
|---|---|
| Propriétés physicochimiques | Forme : liquide incolore, limpide, dégageant une odeur fruitée agréable, relativement stable dans les conditions normales de température et de pression. |
| | Solubilité : modérément soluble dans l'eau, miscible à de nombreux solvants organiques. |
| | Volatilité : volatil (tension de vapeur : 2,13 kPa à 20 °C). |
| | Autre : odeur détectable par l'homme à partir de 0,64 ppm. |
| | Facteur de conversion : 1 ppm = 4,74 mg/m ³ |
| Toxicocinétique | Voies d'expositions : respiratoire, cutanée, digestive. |
| | Métabolisme : absorption par voies pulmonaire, digestive et probablement cutanée. L'acétate de d'isobutyle est rapidement hydrolysé dans l'intestin grêle, le foie et le plasma sanguin en acide acétique et isobutanol. L'acide acétique est ensuite oxydé en CO ₂ par la voie du cycle de Krebs. L'isobutanol est rapidement métabolisé par l'alcool et l'aldéhyde déshydrogénase en acide isobutyrique qui est ensuite oxydé en CO ₂ . |
| 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 | Pas de donnée disponible. |
|-------------------------------------|---------------------------|

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Principales données animales | |
| Références bibliographiques | Pas de donnée disponible. |

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

- *Avis relatif à la classification de l'acétate de n-propyle dans la réglementation de l'Union européenne (compte rendu de réunion du groupe classification et étiquetage des substances dangereuses de l'Union européenne) : n-Butyl acetate, sec-Buryl acetate, ter-Butyl acetate, iso-Butyl acetate. Classification and labelling of dangerous substances. Brussels : Commission of the European Communities ; 1996 (non publié).*

L'examen final du dossier n'a donné lieu à aucune classification dans le groupe des substances toxiques pour la reproduction en raison de l'absence de donnée. À noter que la classification de l'acétate d'isobutyle, en absence de donnée spécifique, a été traitée par extension à celle de l'acétate de n-butyle (voir fiche acétate de n-butyle).

CONDUITE À TENIR POUR LE MÉDECIN DU TRAVAIL

Fertilité

L'acétate d'isobutyle 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'acétate d'isobutyle 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).

Signalons par ailleurs que l'effet « famille » des solvants organiques est à considérer. 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. Testés individuellement sur l'animal, ces solvants ne montrent parfois pas d'effet. Nous considérons que pour les solvants organiques, il est conseillé d'exposer le moins possible les femmes enceintes. La Société française de médecine du travail recommande une exposition inférieure à 10 % de la VME ou de l'IBE*.

En cas d'exposition concomitante à plusieurs solvants, la règle d'additivité des risques devra être utilisée $C = C1/VME1 + C2/VME2 + \dots + Cx/VMEX$ devra être inférieur à 0,1. Si une exposition par voie cutanée est possible, cette voie d'exposition sera également prise en compte et la mesure des marqueurs biologiques d'exposition sera privilégiée.

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^{er} trimestre 2005 : 9-20.

RÉSULTATS DE LA STRATÉGIE BIBLIOGRAPHIQUE (niveau 1) Acétate d'isobutyle (2005, actualisation 2009)

| Sources d'information | Date du dossier ou de la bibliographie |
|--|---|
| ECB Risk assessment Summary risk assessment report | Pas sur LP |
| Étiquetage | Q 032 (décembre 1996) |
| NTP CERHR | Aucun |
| NTP Organ systems toxicity abstracts NTP TER NTP RDGT NTP RACB | Aucun Aucun Aucun |
| IUCLID | 18/02/2000 |
| TOXNET HSDB GENE-TOX CCRIS IRIS Toxline | 14/02/2003 Aucun Aucun Aucun 2 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 Aucun 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.