

Bifenthrine

Fiche toxicologique synthétique n° 274 - Edition Septembre 2016

Pour plus d'information se référer à la fiche toxicologique complète.

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₂₃ H ₂₂ ClF ₃ O ₂	Bifenthrine	82657-04-3	Non attribué	607-699-00-7	(1RS)-cis-3-(2-Chloro-3,3,3- trifluoroprop-1-ényl)-2,2- diméthylcyclopropanecarboxylate de 2-méthyl-3-phénylbenzyle ; Ester (2-méthyl [1,1'-biphényl]-3- yl)méthylque de l'acide (1R, 3R)- rel-3- [(1Z)-(2-chloro-3,3,3- trifluoro-1-propen-1-yl)-2,2-diméthylcyclopropanecarboxylique ; [1 alpha,3 alpha (Z)]-(+ -)-3- (2-chloro-3,3,3-trifluoro-1- propényl)-2,2-diméthylcyclopropane- carboxylate de (2-méthyl [1,1'-biphényl]-3-yl)méthyle



Bifenthrine

Danger

- H300 - Mortel en cas d'ingestion
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H331 - Toxique par inhalation
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Bifenthrine	82657-04-3	Solide	66-69 °C	Se décompose à partir de 285 °C	2,4.10 ⁻⁵ Pa à 25 °C	151 °C (coupelle fermée) ; 165 °C (coupelle ouverte)

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Prélèvement par pompage de l'air au travers d'un filtre en fibre de verre ou de quartz. Désorption au solvant. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par capture d'électrons ou par spectrométrie de masse.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune VLEP n'a été établie spécifiquement pour la bifenthrine.

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

La bifenthrine est bien absorbée par le tractus gastro-intestinal. L'absorption cutanée est estimée à 12 %. Elle se distribue largement dans l'organisme et est éliminée sous forme métabolisée, majoritairement dans les fèces et pour une moindre part dans les urines et la bile.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La bifenthrine est toxique par ingestion et par inhalation chez le rat et la souris. Elle n'est pas irritante par contact cutané, légèrement irritante par voie oculaire. C'est un sensibilisant cutané.

Toxicité subchronique, chronique

La toxicité de la bifenthrine par exposition répétée a été évaluée pour les voies orale et cutanée dans différentes espèces (rat, souris et chien) ; l'effet toxique le plus sensible est l'effet neurotoxique (tremblements, convulsions et ataxie).

Effets génotoxiques

Les tests *in vitro* disponibles ont montré majoritairement des résultats négatifs ; un résultat positif a été obtenu *in vitro* dans un test de mutation génique et dans un test de synthèse non programmée (UDS) de l'ADN. Les tests réalisés *in vivo* se sont révélés négatifs. Au vu de l'ensemble des données disponibles, la bifenthrine n'est pas considérée comme une substance génotoxique.

Effets cancérogènes

L'administration répétée de bifenthrine pendant deux ans par voie orale n'a pas entraîné d'effet cancérogène chez le rat. En revanche, chez la souris, par voie orale une augmentation des péricytomes de la vessie chez les mâles a été identifiée.

Effets sur la reproduction

La bifenthrine, administrée par voie orale, n'est pas toxique pour la fertilité ni sur le développement des animaux, y compris à des doses toxiques pour les mères.

Neurotoxicité

La bifenthrine induit des effets neurologiques tels que tremblements et convulsions après exposition aiguë chez le rat adulte et après exposition périnatale chez le rat (adulte et jeune).

Effets perturbateurs endocriniens

Il est à noter que la bifenthrine est classée dans le groupe III de la liste des perturbateurs endocriniens (PE) de l'Union européenne, à savoir les substances qui ont, soit des données suffisantes pour l'évaluation et qui ne sont pas considérées comme PE, soit des substances sans donnée ou avec des données insuffisantes pour conclure.

Toxicité sur l'Homme

Peu de données chez l'homme sont disponibles. Les effets connus lors d'une exposition aiguë sont essentiellement neurologiques à type de paresthésies, mais aussi cutané-muqueux à type d'irritation. Les ingestions volontaires provoquent des nausées, vomissements et diarrhée, et des paresthésies sont exclusivement retrouvées lors d'une exposition cutanée. Aucune donnée de toxicité chronique, de cancérogenèse et de reprotoxicité chez l'homme n'est disponible à la date de publication de cette fiche toxicologique.

Recommandations

En raison de la toxicité élevée de la bifenthrine, des mesures rigoureuses de prévention s'imposent lors de son utilisation.

La bifenthrine est le plus souvent délivrée sous forme de spécialités commerciales ; les recommandations de stockage et d'utilisation devront prendre en compte leur composition et leur forme physique.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker la bifenthrine dans des locaux frais, bien ventilés, à l'abri de toute source d'ignition ou de chaleur (flammes, rayons de soleil...) et à l'écart des produits oxydants, des acides forts, des bases fortes et de la chaux éteinte. Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et sera réalisé de façon à permettre le lavage et l'évacuation contrôlée des eaux de nettoyage.
- Conserver de préférence le produit dans son emballage d'origine, soigneusement fermé et correctement étiqueté. Si le transvasement ne peut être évité, il est impératif de reproduire l'étiquette sur le nouvel emballage.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de poussières ou d'aérosols. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête (fabrication de la bifenthrine, préparation des spécialités). Prévoir une aspiration des émissions à leur source ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire. Leur choix dépend des conditions de travail. Pour les interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Procéder périodiquement à des contrôles de l'atmosphère.
- Lors de l'application de spécialités insecticides par pulvérisation, le port d'un équipement de protection individuelle approprié est nécessaire : combinaison de travail, gants, bottes, lunettes, appareil de protection respiratoire (APR) ; le choix de l'APR dépend des conditions de travail ; si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type A2P3.

- En cas de déversement accidentel, récupérer le produit (en l'absorbant à l'aide d'un matériau inerte s'il est en solution), puis laver à grande eau la surface ayant été souillée.
- Conserver les déchets, y compris les emballages vides et les eaux de nettoyage du matériel, dans des récipients spécialement prévus à cet effet, convenablement étiquetés. Éliminer les déchets dans les conditions autorisées par la réglementation.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles
- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin ou du centre antipoison régional ou de services de secours médicalisés d'urgence.
- En cas de contact cutané et/ou de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive de vapeurs ou d'aérosols, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires.
- En cas d'ingestion, ne pas faire boire et ne pas tenter de provoquer des vomissements
- Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Même si son état est initialement satisfaisant, transférer en milieu hospitalier en ambulance médicalisée pour un bilan des lésions, une surveillance et un traitement symptomatique si nécessaire.