

1,3-Diphénylguanidine

Fiche toxicologique synthétique n° 308 - Edition 2015

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₁₃ H ₁₃ N ₃	1,3-Diphénylguanidine	102-06-7	203-002-1	612-149-00-4	DPG (nom générique) , N,N'-diphénylguanidine



1,3-DIPHÉNYLGUIANIDINE

Danger

- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H361f - Susceptible de nuire à la fertilité
- H411 - 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.
203-002-1

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
1,3-Diphénylguanidine	102-06-7	Solide	150 °C	Décomposition à partir de 170 °C	5,33.10 ⁻⁴ Pa à 25 °C	> 157 °C

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Aucune méthode validée n'est actuellement disponible pour la mesure de la diphénylguanidine dans l'air des lieux de travail.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune VLEP française, européenne ou américaine n'a été spécifiquement établie pour la DPG.

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

La 1,3-diphénylguanidine (DPG) est facilement absorbée par voie orale, elle est rapidement distribuée dans l'organisme. Elle subit une métabolisation puis est excrétée par les urines et les fèces sous forme inchangée ou métabolisée.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La DPG provoque une toxicité modérée par ingestion. Elle n'est pas irritante par voie cutanée mais provoque une sévère irritation oculaire chez le lapin. La DPG ne présente pas de propriété sensibilisante pour la peau chez le cobaye.

Toxicité subchronique, chronique

Lors des études de toxicité subchronique de la DPG par voie orale, les principaux effets observés sont une diminution importante du gain de poids et de la prise alimentaire. Les doses les plus fortes de DPG entraînent une mortalité élevée des animaux, les femelles étant plus sensibles que les mâles. Aucune donnée n'est disponible concernant la toxicité chronique de la DPG.

Effets génotoxiques

Au regard des tests réalisés in vitro et in vivo, il existe des incertitudes concernant le potentiel génotoxique de la DPG. La DPG fait actuellement l'objet d'une évaluation dans le cadre du règlement REACH et des tests complémentaires devront être fournis afin de pouvoir conclure sur son potentiel génotoxique

Effets sur la reproduction

Dans une étude récente de reproduction sur une génération, la DPG n'induit pas de modifications des paramètres de la reproduction à des doses n'entraînant pas de restriction alimentaire. Des effets sur la fertilité (mobilité spermatique et prolongement du cycle œstral) sont observés chez le rat et la souris à des doses entraînant une perte de poids importante, mais ces effets pourraient être secondaires au mauvais état général des animaux. Par ailleurs, des effets sur les paramètres spermatiques et la fertilité sont observés dans des études plus anciennes et réalisées avec des lots de DPG de faible pureté.

Dans les études de toxicité pour le développement, la DPG administrée pendant la gestation est fœtotoxique, avec principalement des retards d'ossification à des doses toxiques pour les mères. Elle n'est pas tératogène.

Toxicité sur l'Homme

Des tests épicutanés positifs à la 1,3-diphénylguanidine (DPG) sont occasionnellement décrits chez des patients atteints de dermatite de contact, chez lesquels une intolérance au caoutchouc est souvent également présente.

Chez des personnes exposées à la DPG dans leur milieu de travail, des études anciennes et de faible fiabilité décrivent également des irritations au niveau des yeux et des muqueuses, des douleurs gastriques ou biliaires et des perturbations du métabolisme hépatique.

Les seuls résultats de toxicité chronique disponibles sont issus d'études faiblement documentées, pour lesquelles la validité ne peut être établie de façon formelle faute d'informations suffisantes concernant les groupes contrôles, les niveaux d'exposition ou la possible co-exposition à d'autres substances.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Stocker la 1,3-diphénylguanidine dans des locaux frais, bien ventilés. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, de toute source d'ignition (étincelles, flammes nues, rayons solaires...) et ne pas fumer. Tenir à l'écart des produits oxydants.
- Conserver de préférence la substance dans son emballage d'origine soigneusement fermé et correctement étiqueté. Si le transvasement ne peut être évité, reproduire l'étiquette sur le nouvel emballage.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de poussières. Éviter la mise en suspension du produit lorsque c'est possible. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des émissions à leur source ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire de type P2. Pour les interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants (caoutchouc ou néoprène) et des appareils de protection respiratoire et des lunettes de sécurité.
- Prévoir l'installation de douches et de fontaines oculaires.
- Éliminer les dépôts de produits par aspiration. Proscrire le balai et la soufflette (pistolet à air comprimé).
- Contenir et collecter le produit répandu très rapidement en évitant de générer des poussières et le mettre dans un conteneur pour l'élimination.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles, la fertilité et la femme enceinte (pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète).
- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin, du centre antipoison régional ou de services de secours médicalisés d'urgence.
- En cas de contact cutané et/ou projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. Quel que soit l'état oculaire initial, consulter systématiquement un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive de vapeurs ou d'aérosols, retirer le sujet de la zone polluée (après avoir pris les précautions nécessaires pour les intervenants).
- En cas d'ingestion accidentelle, ne pas faire boire et ne pas tenter de provoquer des vomissements.
- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente ; même si son état est initialement satisfaisant, transférer en milieu hospitalier pour un bilan des lésions, une surveillance et un traitement symptomatiques.