

RG 63 - AFFECTIONS PROVOQUÉES PAR LES ENZYMES



Désignation des maladies	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer les maladies
Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané	Préparation, manipulation, emploi des enzymes et des produits en renfermant, notamment : - Extraction et purification des enzymes d'origine animale (trypsine), végétale (broméline, papaïne, ficine), bactérienne et fongique (préparés à partir des <i>Bacillus subtilis</i>, <i>aspergillus</i>, <i>orysae</i>) ; - Fabrication et conditionnement de détergents renfermant des enzymes
Ulcérations cutanées	
Conjonctivite aiguë bilatérale récidivant en cas de nouvelle exposition ou confirmée par un test	
Rhinite récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmée par test	
Asthme objectivé par explorations fonctionnelles respiratoires récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmé par test	

Quelle est la nuisance ?

Les enzymes sont des molécules de nature protéique produites par des cellules vivantes qui catalysent des réactions chimiques spécifiques.

En dépit de leur grand nombre et de leur grande diversité, les enzymes sont réparties en six classes : les oxydoréductases, les transférases, les hydrolases, les lyases, les isomérases et les ligases.

Elles peuvent produire des effets néfastes en cas d'inhalation d'aérosols, de projection dans les yeux ou de contacts cutanés répétés avec ces produits.

Comment reconnaître l'affection ?

Etant donné qu'il y a plusieurs types de maladies, il y a plusieurs symptômes et plusieurs descriptions cliniques :

- **Eczéma** : C'est une inflammation superficielle de la peau accompagnée de démangeaisons de contact allergique lié. La plupart du temps, ces dermites sont liées à une sensibilisation à ladite substance. Il se présente sous plusieurs aspects et se déclenche sur la peau qui a été en contact direct avec l'allergène
- **Ulcérations cutanées** : Cela concerne toute atteinte cutanée liée au contact du chlorure de sodium, qu'elle soit due à une irritation ou à une allergie. Elle prend la forme d'une ulcération qui évolue peu, très peu douloureuse, ronde ou ovale, à fond sanieux (qui suinte de la sanie, un liquide purulent) et entourée par un bourrelet dur. Elle peut évoluer au pire vers une infection ou un phlegmon (accumulation de pus).
- **Conjonctivite aiguë** : C'est une affection de la conjonctive, une muqueuse oculaire de contact chargée de protéger l'œil des agressions extérieures. Elle se manifeste par une sensation de gêne, de cuisson, de corps étranger, de sable dans les yeux, une douleur superficielle, une photophobie ou des démangeaisons, ainsi que par une rougeur de l'œil et un larmoiement réflexe
- **Rhinite** : C'est une sensibilisation acquise des voies respiratoires supérieures vis à vis d'un allergène inhalé. Elle ressemble à l'asthme mais elle est à distinguer de ce dernier, même si elle peut précéder l'apparition d'un asthme professionnel. Elle se manifeste aussi par :
 - Des éternuements
 - Une rhinorrhée (nez qui coule)
 - Une obstruction nasale
 - Démangeaisons nasales
 - Saignements du nez (plus rare)
- **Asthme** : C'est une difficulté à respirer (dyspnée) et notamment à expirer comme avec un essoufflement, avec un sifflement qui témoigne d'un rétrécissement ou d'une obstruction des bronches. Il y a plusieurs types de réactions allergiques :
 - Précoce : Dans les minutes ou l'heure qui suit l'exposition
 - Tardive : Dans les 4 à 12 heures après l'exposition, se manifestant par des crises vespérales ou nocturnes,
 - Mixte : Associe les deux types précédents

Quelles sont les professions exposées ?

Les professions exposées aux enzymes sont principalement dans l'agroalimentaire et dans le domaine des biotechnologies. L'exposition se fait surtout lors des travaux de préparation, de manipulation ou d'emploi des enzymes et notamment :

- L'extraction et la purification des enzymes d'origine animale (trypsine), végétales (broméline, papaïne, ficine), bactérienne et fongique (préparées à partir de *Bacillus subtilis*, *Aspergillus oryzae*),
- La fabrication, le conditionnement et l'utilisation (opérations d'entretien et de nettoyage) de détergents renfermant des enzymes
- Certaines synthèses organiques employant des enzymes, effectuées dans les laboratoires de chimie

Comment prévenir l'affection ?

La prévention de la maladie s'effectue de deux façons, technique et médicale.

La première a pour but de limiter l'exposition autant que possible et au moins inférieure aux valeurs limites d'exposition professionnelles, si elles existent. Elle s'articule autour des points suivants :

- Adapter les procédés mis en œuvre pour limiter les contacts entre les opérateurs et les enzymes : mécanisation, automatisation...
- Mettre à disposition des travailleurs des équipements de protection adéquats pour des travaux exceptionnels et de courte durée pouvant conduire à une exposition (gants, lunettes, appareils de protection respiratoire filtrants...)
- Informer et former le personnel sur les risques présentés par ces produits et les précautions à prendre aux différents postes de travail

La prévention médicale quant à elle, consiste en deux types d'examens médicaux :

- Examen initial : Il a pour but d'avertir le travailleur du risque auquel il est exposé et à rechercher des antécédents d'asthme et d'atopie (tendance à présenter des maladies allergiques telles que l'eczéma). Le médecin peut aussi faire pratiquer des épreuves fonctionnelles respiratoires qui serviront d'élément de référence pour le suivi ultérieur
- Examen périodique : Il vise à rechercher des manifestations rythmées par le travail telles qu'une dermatose, une rhinite allergique, ou encore une toux ou dyspnée pouvant faire évoquer un asthme