

3A-le maintien de l'intégrité de l'organisme
DESENSIBILISATION AU VENIN D'HYMENOPTERE

Fiche sujet – candidat (1/2)

Mise en situation et recherche à mener

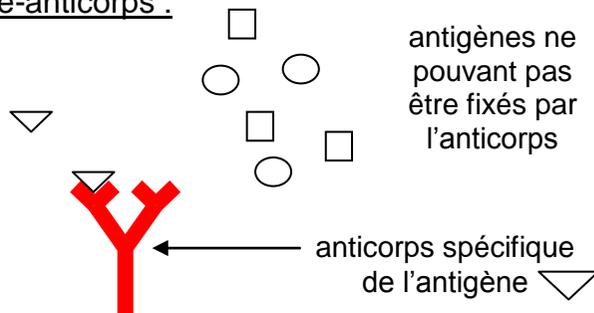
Suite à une piqûre de frelon, un étudiant en pharmacie a fait une forte réaction allergique. Il souhaite se faire désensibiliser, le principe étant d'injecter des doses d'allergènes progressivement croissantes afin d'induire une tolérance au venin. Il constate que les laboratoires pharmaceutiques ne produisent que deux sortes de venins pour les désensibilisations : le venin de guêpe et le venin d'abeille.

Il se demande si ces venins seront appropriés pour le désensibiliser au venin de frelon.

On cherche à déterminer quel venin, de l'abeille ou de la guêpe, sera le plus approprié pour une désensibilisation au venin de frelon.

Ressources

La spécificité antigène-anticorps :

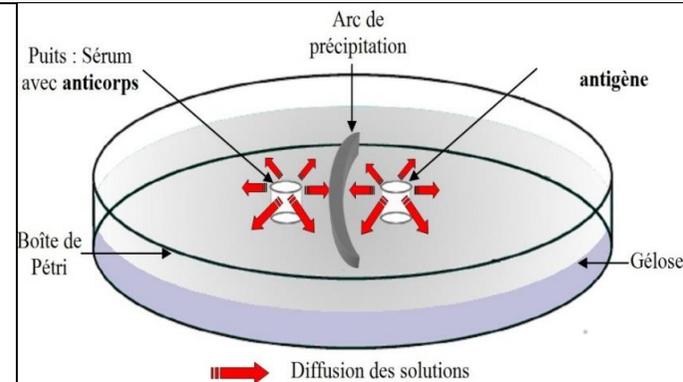


Définition de l'allergie : Une réaction allergique est une réponse immunitaire inappropriée dirigée contre des éléments non pathogènes appelés allergènes.

Le venin des hyménoptères (abeille, bourdon, guêpe, frelon...) contient différentes protéines (antigènes) à l'origine de la réaction immunitaire.

Principe de l'immunodiffusion d'Ouchterlony

Cette méthode consiste à utiliser la diffusion de molécules solubles, antigènes et anticorps, dans un gel d'agar : les solutions déposées dans les puits creusés dans le gel diffusent de façon homogène dans toutes les directions autour du puits. Les auréoles de diffusion vont donc entrer en contact lorsqu'elles auront suffisamment progressé. Lorsque l'antigène et son anticorps spécifique se trouvent ainsi en contact, ils forment un complexe immun Ag-Ac qui se caractérise par un **arc de précipitation**, visible à l'œil nu.



Etape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée recommandée : 10 minutes)

Proposer une stratégie de résolution réaliste, permettant de déterminer quel venin, de l'abeille ou de la guêpe, sera le plus approprié pour une désensibilisation au venin de frelon, en traitant des séquences et en réalisant un test d'immunodiffusion.

Appeler l'examineur pour présenter oralement votre proposition et obtenir la suite du sujet.

3A-le maintien de l'intégrité de l'organisme
DESENSIBILISATION AU VENIN D'HYMENOPTERE

Fiche sujet – candidat (2/2)

Etape 2 : Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables

Mettre en œuvre le traitement des séquences protéiques et le protocole du test d'immunodiffusion afin de déterminer quel venin, de l'abeille ou de la guêpe, sera le plus approprié pour une désensibilisation au venin de frelon

Appeler l'examineur pour vérifier le résultat et éventuellement obtenir une aide.

Etape 3 : Présenter les résultats pour les communiquer

Sous la forme de votre choix, présenter et traiter les données brutes pour qu'elles apportent les informations nécessaires à la résolution du problème.

Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérification de votre production.

Etape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Exploiter les résultats pour déterminer quel venin, de l'abeille ou de la guêpe, sera le plus approprié pour une désensibilisation au venin de frelon.

Répondre sur la fiche-réponse candidat.

3A-le maintien de l'intégrité de l'organisme
DESENSIBILISATION AU VENIN D'HYMENOPTERE

Fiche-protocole - candidat

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- séquences protéiques d'allergènes.
- venins d'insectes.
- logiciel de traitement de séquences et sa fiche technique.
- fiche technique de réalisation d'une immuno-diffusion d'Ouchterlony

- petite boîte de Pétri gélosée
- gabarit de perçage, emporte-pièce
- cure-dent ou aiguille montée ou poire d'aspiration
- feuille de papier noir
- série de compte-gouttes propres ou micropipettes calibrées sur 20 µL
- feutre

Afin de déterminer quel venin, de l'abeille ou de la guêpe, sera le plus approprié pour une désensibilisation au venin de frelon :

- **Traiter** des séquences.
- **Réaliser** un test d'immunodiffusion.

Durée de la diffusion 10 à 20 minutes.

Appeler l'examineur pour vérifier le résultat et éventuellement obtenir une aide.

Sécurité (logo et signification)



Précautions de la manipulation



Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

