

3° UNE IMMUNITÉ MODIFIÉE **CORRIGÉ**

I L'HOMME UTILISE SES CONNAISSANCES

Activité 1a : l'immunothérapie, une intervention d'urgence.

- 1) b. Les lymphocytes B
- 2) La protection ne dure que 3 semaines parce que ces anticorps ne seront pas renouvelés après leur utilisation. En effet, ils n'ont pas été produits par les lymphocytes B de la personne malade. Donc ces derniers ne savent pas les fabriquer. Et quand ils auront tous été utilisés, il n'y en aura plus et la personne ne sera plus protégée.

Activité 1b : La Vaccination

1. Un vaccin contient des morceaux de micro-organisme appelés « antigènes ».
2. Lors de l'injection des antigènes contenus dans le vaccin, le corps produit des anticorps.
3. Lors d'une première injection d'antigène, la quantité d'Ac augmente légèrement (jusqu'à 2 Unités arbitraires 2UA) puis diminue pour revenir presque à zéro.
4. Elle augmente fortement (11 UA) après la deuxième injection du même antigène.
5. Lors de la première injection, le corps est en phase de reconnaissance de l'antigène. Lors de la deuxième injection l'antigène étant déjà connu, des lymphocytes B sont déjà en mémoire, la réaction de défense est plus importante. Le taux d'AC reste alors stable dans le temps pour une protection durable.

Activité 1c : La Vaccination pour prévenir certains cancers

1. Si un papillomavirus s'installe dans les cellules du col de l'utérus, il peut provoquer quelques années après un cancer.
2. Ce vaccin permet d'empêcher la majeure partie de ces types de virus de s'installer et empêche donc la survenue d'un cancer. Il s'adresse aux jeunes filles n'ayant pas encore eu de rapports sexuels ou alors qui sont dans leur première année d'activité sexuelle.
3. On injecte des enveloppes de virus pour que les lymphocytes apprennent à les reconnaître et produisent des AC. Certains lymphocytes iront se stocker dans les ganglions pour être opérationnels en cas d'attaque

II UNE IMMUNITÉ AFFAIBLIE : L'IMMUNODÉFICIENCE

Activité 2a : Une immunodéficiences innée

1. Le système immunitaire de cet enfant ne fonctionne pas. Il ne doit pas entrer en contact avec des microbes sinon il mourra. La bulle est hermétique : rien ne peut y entrer et surtout pas les microbes. Ainsi il est protégé.
2. Il faudrait lui faire une greffe de moelle osseuse pour qu'il ait une moelle fonctionnelle capable de fabriquer des cellules de défense. Il faut lui trouver un donneur compatible.

Activité 2b : Une immunodéficiences acquise : le SIDA

- 1) Le virus infecte les lymphocytes T4.
- 2) Cette catégorie de lymphocyte coordonne le système de défense de notre organisme. Ce sont un peu les généraux de notre armée.
- 3) Si nous n'avons plus de lymphocytes T4, notre système de défense est désorganisé et n'est plus efficace. D'autres microbes peuvent alors s'installer en nous et nous allons en mourir.

III UN SYSTÈME IMMUNITAIRE QUI S'EMBALLÉ

Activité 3 : les allergies

1. Cette recherche permet de savoir si la personne est allergique ou pas à un allergène.
2. Ici on recherche les IgE e5, AC spécialisés contre les squames (morceaux de peau morte) de chien.
3. Cette personne a un fort taux d'AC IgE e5 : elle est donc très allergique aux squames de chiens.