

CORRECTION

Question n°1 : En quoi les caractéristiques des 2 réponses immunitaires (primaire et secondaire) permettent-elles d'expliquer les observations du Docteur Panum ? Dans cette réponse, vous détaillerez les caractéristiques de la réponse secondaire.

Le premier contact avec l'antigène entraîne une réaction lente (plusieurs jours = reconnaissance Ag, sélection, multiplication clonale, différenciation des LB en plasmocytes...) et quantitativement peu importante. De plus la quantité d'Ac diminue rapidement car ils sont détruits (lors de la phagocytose du complexe immun) et les plasmocytes sont des cellules à courte durée de vie. Durant cette 1^{ère} réaction immunitaire, le délai de 5 à 7 jours pour produire des Ac laisse le temps aux MO de proliférer, la personne tombe malade.

Le second contact entraîne une réaction beaucoup plus rapide et quantitativement plus importante (forte production d'Ac) ils sont présents durant une plus longue période dans le sang. Cette seconde réponse traduit l'existence d'une mémoire immunitaire. Cette fois les Ac peuvent très rapidement neutraliser le MO après la contamination, ce qui ne lui laisse pas le temps de proliférer, l'infection n'a pas le temps de se mettre en place et la personne ne tombe pas malade (elle ne se rend souvent pas compte qu'elle a été contaminée).

Lors de la 2^{ème} épidémie de rougeole, seules les personnes qui n'avaient jamais rencontré le MO (et donc qui n'avaient pas mis en place de cellules mémoires) sont tombées malades.

Question n°2 : A partir de vos connaissances, dites quelles sont les principales cellules intervenant au cours de la réponse secondaire.

Cette mémoire immunitaire s'explique par la formation, après un premier contact avec un antigène, de lymphocytes B mémoire, de lymphocytes TCD4 mémoire et de LTc mémoire. Ces cellules effectrices sont plus nombreuses que les lymphocytes naïfs, de même spécificité ; elles ont une durée de vie plus longue et elles réagissent très rapidement lors d'un second contact avec l'antigène.

Donc lors d'un 2^{ème} contact avec le même antigène, l'organisme est prêt à réagir, il produit plus d'Ac et de LTc et plus rapidement. Les LTCD4 mémoires sont eux aussi très rapidement activés donc ils peuvent activer de nouveaux LB et LTCD8.

Il existe aussi des plasmocytes mémoires qui expliquent la présence dans le sérum des anticorps spécifiques d'un antigène capables de le neutraliser très rapidement.