

DISCIPLINE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

NIVEAU : 3^{ème}

MODULE : BIOLOGIE HUMAINE

SUPPORT PEDAGOGIQUE N°6

OG2 : Connaître les microbes.

OS2.6 : Expliquer l'origine de la vaccination, sérothérapie, des vaccins et sérums à partir de la variole et diphtérie.

DECOUVERTE DE LA VACCINATION A PARTIR DE LA VARIOLE

I. La variole et la variolisation :

1. La variole :

La **variole** est une maladie infectieuse, éruptive et contagieuse provoquée par un virus.

2. La variolisation :

La **variolisation** est une technique très ancienne qui consiste à inoculer à un individu sain (sans la maladie) le contenu d'une postule de vache atteinte de cow-pox en vue d'être immunisé contre la variole durant le reste de sa vie.

II. Historique de Jenner et la vaccinothérapie :

Jenner (1749-1823) est un **médecin Anglais** qui avait constaté que l'inoculation (injection) du virus varioleux aux sujets sains était responsable d'une maladie bénigne appelée la **vaccine** qui donne après guérison une **immunité contre la variole**.

Plus tard, la variolisation sera remplacée par la vaccination. En effet, **le terme vaccination désignait à l'origine la protection contre la variole au moyen de la vaccine**.

Remarques :

La **vaccine** est une maladie très voisine de la variole, mais cependant différente. La vaccine est transmise à l'Homme par la vache atteinte du cow-pox ou variole bovine qui immunise (protège) l'Homme contre la variole.

La **vaccination** est une opération qui consiste à inoculer à un être vivant une certaine substance préventive capable d'arrêter une infection microbienne.

Le **vaccin** est une substance préparée à partir des microbes à virulence atténuée qui, inoculée à un individu, lui confère une immunité contre le microbe correspondant.

Le traitement à partir des vaccins est appelé la **Vaccinothérapie**.

DECOUVERTE DE LA SEROTHERAPIE A PARTIR DE LA DIPHTERIE

I. Définition de la diphtérie :

La **diphtérie** est une maladie surtout une maladie infantile (2 à 5 ans) causée par le bacille diphtérique et qui se manifeste par une inflammation de l'arrière gorge pouvant aboutir à la perte de la voix (angine diphtérique) et à l'asphyxie.

II. Historique de Behring et la sérothérapie :

Suite à une mortalité élevée provoquée par la diphtérie, Behring, vers 1890, procéda à une série d'expériences et inocula à des animaux des toxines diphtériques atténuées encore appelée **anatoxines** par une solution d'iode.

Ensuite, il constata que ces animaux étaient toutefois immunisés par des substances capables de neutraliser des toxines virulentes : ce sont donc des anatoxines produites par l'organisme.

Enfin, il recueillit leur sang dont le sérum est riche en anatoxines qui gardent leur pouvoir de neutraliser les toxines virulentes chez un autre animal : on parle d'une **immunité transférée**.

L'**anatoxine** est une toxine qui a perdu son pouvoir toxique de produire une maladie. C'est donc par ce procédé et ce même principe qu'on a mis au point le sérum antidiphtérique.

III. **Notion du sérum** :

Le **sérum** est une préparation à base de plasma sans fibrinogène prélevé à un organisme humain ou un animal et contenant les anticorps spécifiques à certains microbes.

IV. **Définitions de quelques notions** :

Sérothérapie : c'est un traitement fait à base des sérums à titre curatif.

Vaccinothérapie : c'est un traitement fait à base des vaccins.

Anatoxithérapie : c'est un traitement fait à base d'anatoxines.

Séro-vaccinothérapie : c'est l'emploi combiné d'un vaccin et du sérum à titre curatif.

Séro-anatoxithérapie : c'est l'emploi combiné du sérum et d'anatoxines à titre curatif.
