

Bilan – Chapitre 19 : Utiliser l'immunité adaptative en santé humaine

Mémo

Unité 1 Les succès et principes de la vaccination préventive

- Une fois formées lors de la première rencontre avec l'antigène, certaines cellules de l'immunité adaptative sont conservées sous la forme de **cellules-mémoires** à longue durée de vie.
- Cette mémoire immunitaire permet, lors du second contact avec l'antigène (réponse secondaire) une réaction plus rapide et quantitativement plus importante, donc plus efficace, que celle déclenchée (réponse primaire) par le premier contact avec l'antigène.
- La vaccination réalise un contact avec des produits **immunogènes** mais non **pathogènes** : il s'agit d'injecter tout ou une partie d'un pathogène rendu inoffensif (particules virales, virus atténué, bactéries atténuées, toxines neutralisées...).
- Elle entraîne la construction d'un réservoir de cellules-mémoires dirigées contre l'agent pathogène, ce qui prépare à un contact ultérieur possible avec ce pathogène.
- Les vaccins contiennent généralement des **adjuvants**, qui ont pour intérêt de fournir les signaux déclenchant la réaction innée indispensable à l'installation de la réaction adaptative.
- Applicable à tout âge, la vaccination préventive améliore les capacités de défense d'un individu dont le phénotype immunitaire se voit modelé au gré des expositions aux antigènes.

- Dans l'histoire de l'humanité, l'invention de la vaccination préventive a permis d'éradiquer les grandes **pandémies**.

Unité 2 L'importance d'une vaccination collective

- Dans une population où circule un pathogène, un individu peut porter et transmettre l'agent infectieux sans être lui-même malade. Pour bloquer la circulation de l'agent infectieux au sein de cette population, et donc empêcher l'épidémie, il est indispensable de dépasser un certain taux de **couverture vaccinale**.
- Dans le cas de la rougeole, les modèles scientifiques établissent que le taux de couverture vaccinale devrait être d'au moins 95 % pour prévenir l'épidémie.

Unité 3 Les espoirs portés par l'immunothérapie

- L'immunothérapie regroupe un ensemble de techniques visant à solliciter le système immunitaire d'un patient touché par une pathologie.
- Pour lutter contre certains types de cancers, deux procédés d'immunothérapie sont utilisés :
 - les vaccins thérapeutiques, qui contiennent un ingrédient dont le rôle est de forcer la présentation des antigènes tumoraux au système immunitaire, afin de diriger ce dernier contre la tumeur ;
 - l'administration d'anticorps monoclonaux spécifiquement dirigés contre les cellules tumorales.
- De nombreux procédés d'immunothérapie sont en cours de développement. C'est un champ de recherche dont les implications sociétales et économiques sont importantes.

Mots-clés

Adjuvant : composé ajouté à un vaccin pour améliorer son pouvoir immunogène.

Cellule-mémoire : cellule immunitaire à longue durée de vie formée à chaque rencontre avec un antigène.

Couverture vaccinale : pourcentage du nombre de personnes vaccinées dans une population par rapport au nombre total de personnes dans cette même population.

Immunogène : qui déclenche une réponse immunitaire.

Pandémie : maladie qui se propage dans le monde entier.

Pathogène : qui provoque la maladie.