

Utilisation de l'immunité adaptative

Vaccination préventive

Immunothérapie

Immunothérapie

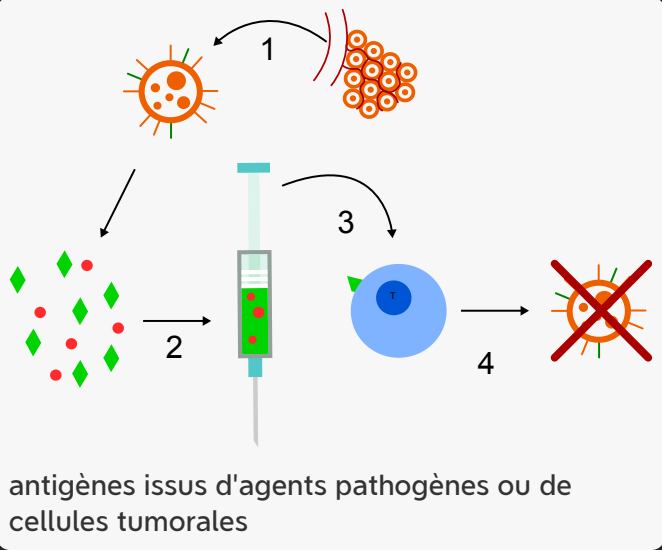
Application

- Cancers
- Alzheimer
- maladies auto-immunes

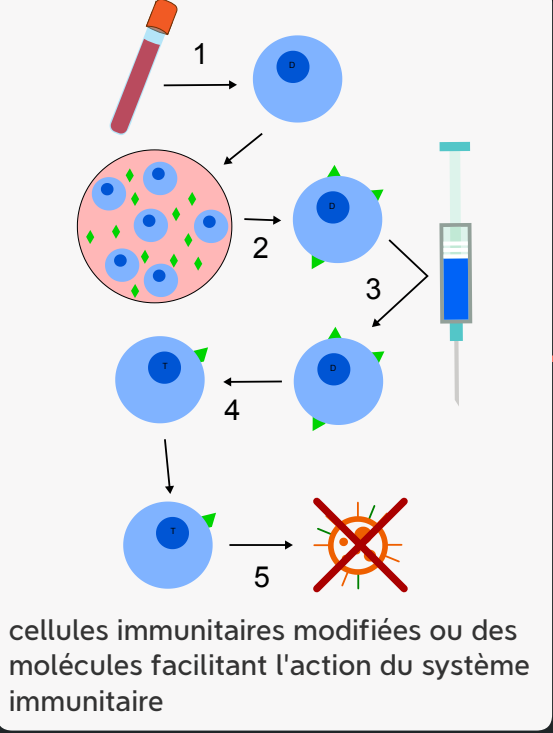
Objectif

lutter contre une maladie déjà installée, comme le cancer

Composition et fonctionnement



- 1 Prélèvement des cellules cancéreuses pour récupérer les antigènes
- 2 Création du vaccin en mélangeant antigènes et adjuvants
- 3 Injection
- 4 Activation des 2 réponses immunitaires et destruction des cellules cancéreuses par les LT



- 1 Prélèvement des cellules dendritiques
- 2 Mélange de ces cellules aux antigènes
- 3 Injection du vaccin
- 4 Activation des LT par les cellules dendritiques
- 5 Destruction des cellules cancéreuses par les LT

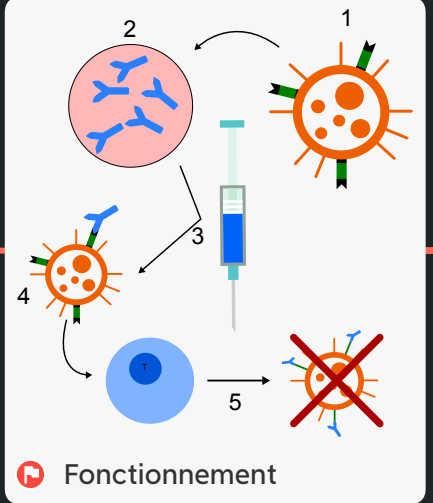
vaccins thérapeutiques

Les vaccins thérapeutiques ciblent des cellules-clés de l'immunité pour les activer directement et activer la réponse contre le cancer

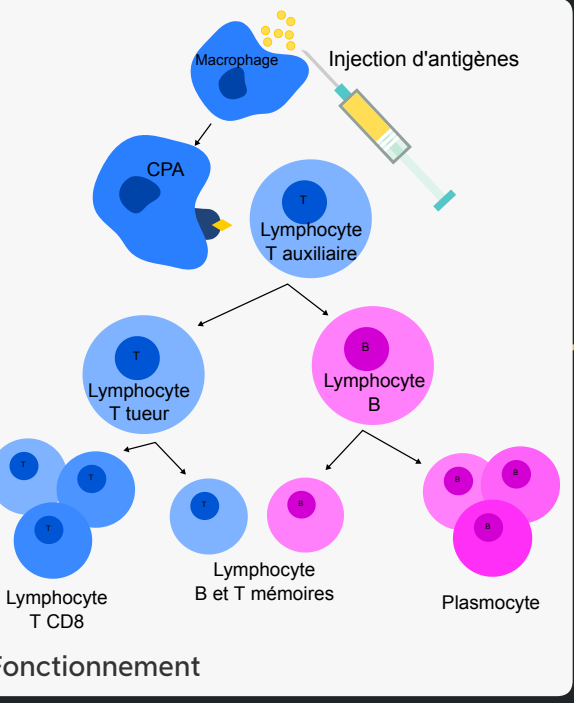
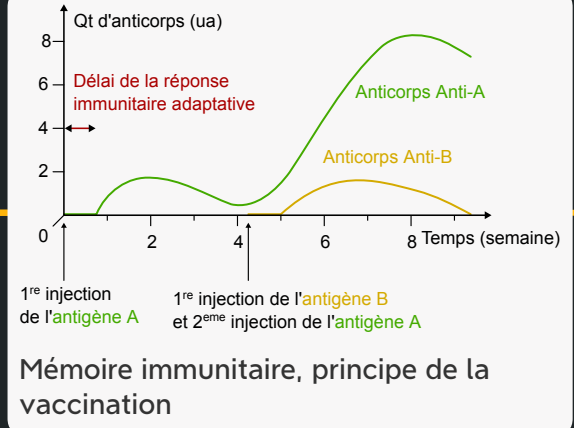
anticorps ne reconnaissant qu'un antigène précis

Ils ciblent les antigènes spécifiques portés par les cellules cancéreuses et empêchent ainsi le développement des tumeurs

anticorps monoclonaux



- 1 Analyse des antigènes de cellules tumorales
- 2 Création des anticorps capable de reconnaître ces anticorps
- 3 Injection
- 4 Reconnaissance des antigènes par les anticorps
- 5 Destruction des cellules cancéreuses par les LT



Vaccin

But

injection d'une forme modifiée d'un agent pathogène

déclencher une réaction immunitaire permettant la mise en mémoire de lymphocytes sans déclencher la maladie

Composition

- l'agent pathogène inactivé OU
- l'agent pathogène atténué : il reste vivant mais n'est plus dangereux OU
- des fragments de l'agent pathogène comme des protéines membranaires OU
- des toxines atténuées produites par l'agent pathogène

Adjuvants (facultatif)

substances présentes dans certains vaccins permettant d'activer la réponse immunitaire innée

Déroulement

Après l'injection du vaccin, l'agent pathogène est reconnu par les cellules sentinelles du système immunitaire sur le site d'injection du vaccin

Des cellules sentinelles deviennent des CPA et migrent vers les ganglions pour présenter les antigènes aux lymphocytes T CD4

Des lymphocytes mémoires persistent plusieurs mois/années dans l'organisme : ils vont le protéger contre une future infection avec le même agent pathogène

Dans les heures qui suivent, ces derniers activent les lymphocytes T CD8 et les lymphocytes B

Les rappels de vaccins servent à réactiver cette mémoire immunitaire.

nombre de personnes vaccinées contre un agent infectieux déterminé dans une population

3 situations

Il existe des porteurs sains

individus infectés par un agent pathogène qui ne présentent pas de symptômes de la maladie

la maladie se propage

une épidémie se produit

Si personne n'est immunisé

la maladie se propage

une épidémie se produit

Si quelques personnes sont immunisées

la maladie ne se propage pas

Pas d'épidémie

La plupart des personnes sont vaccinées