

La réaction immunitaire

Réaction immunitaire : réaction biologique de défense contre un élément que notre organisme ne reconnaît pas. Cet élément porte des antigènes.

Réaction **biologique** = seul un être vivant la réalise, comme une réaction comportementale.

Elle concerne tout l'individu : s'il ne tue pas le microbe, c'est le microbe qui le tue

Antigène :

molécule de n'importe quelle nature chimique contre laquelle est fabriquée un anticorps spécifique

Anticorps :

protéine fabriquée contre un antigène spécifique

On l'appelle aussi Immunoglobuline (Ig)

Exemple d'antigène : celui du rotavirus

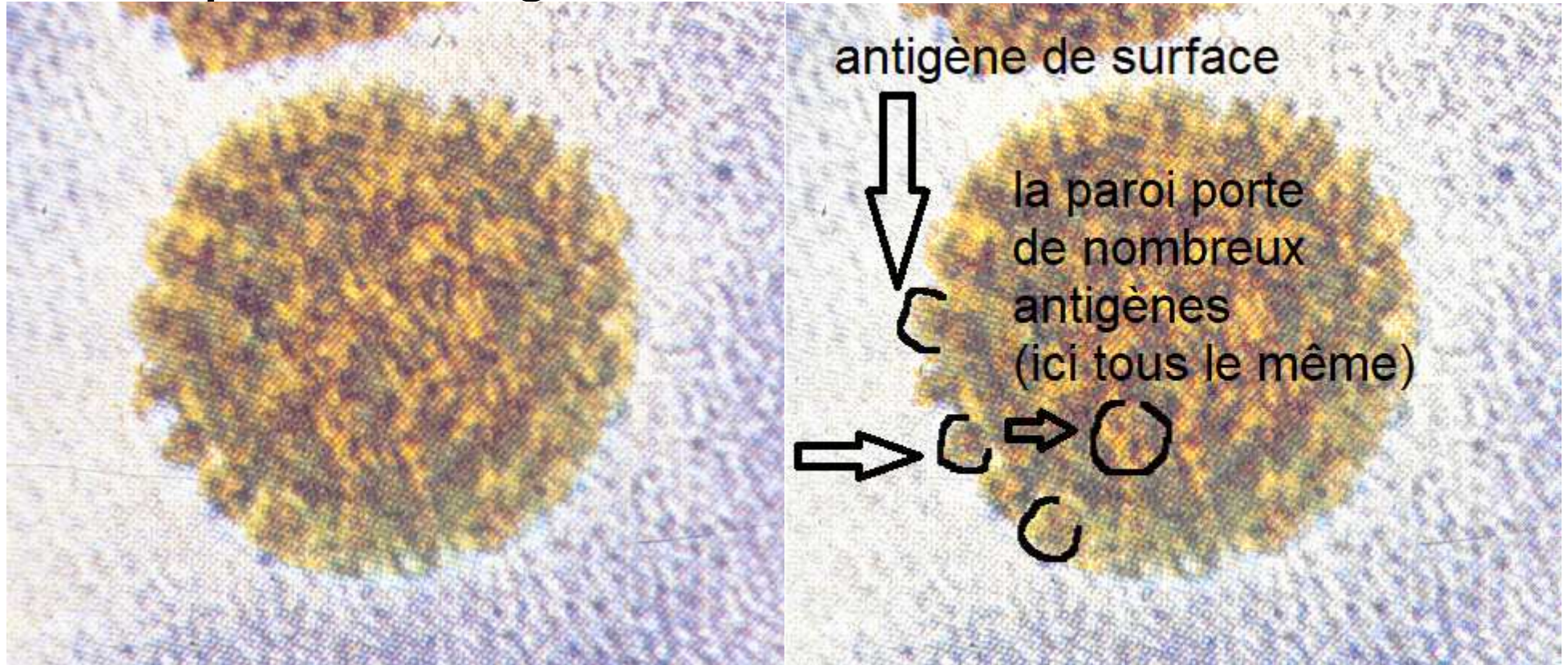


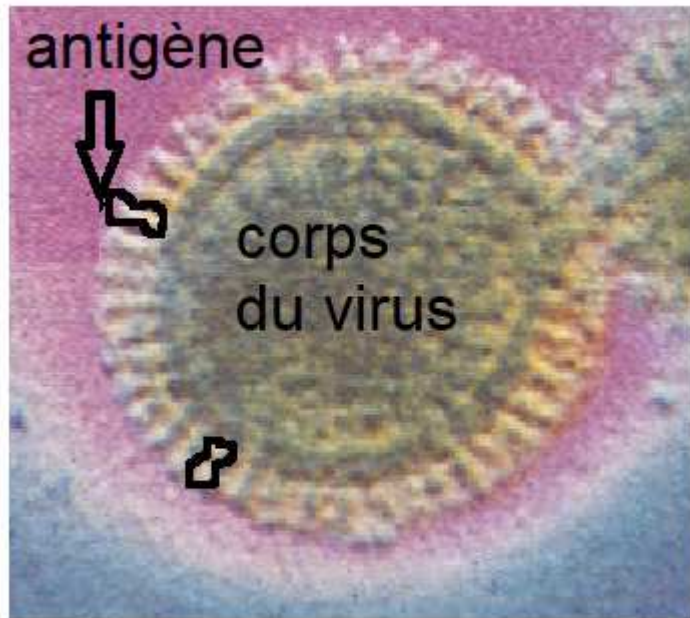
photo colorisée

taille : 0,000 08 mm

virus provoquant certaines diarrhées

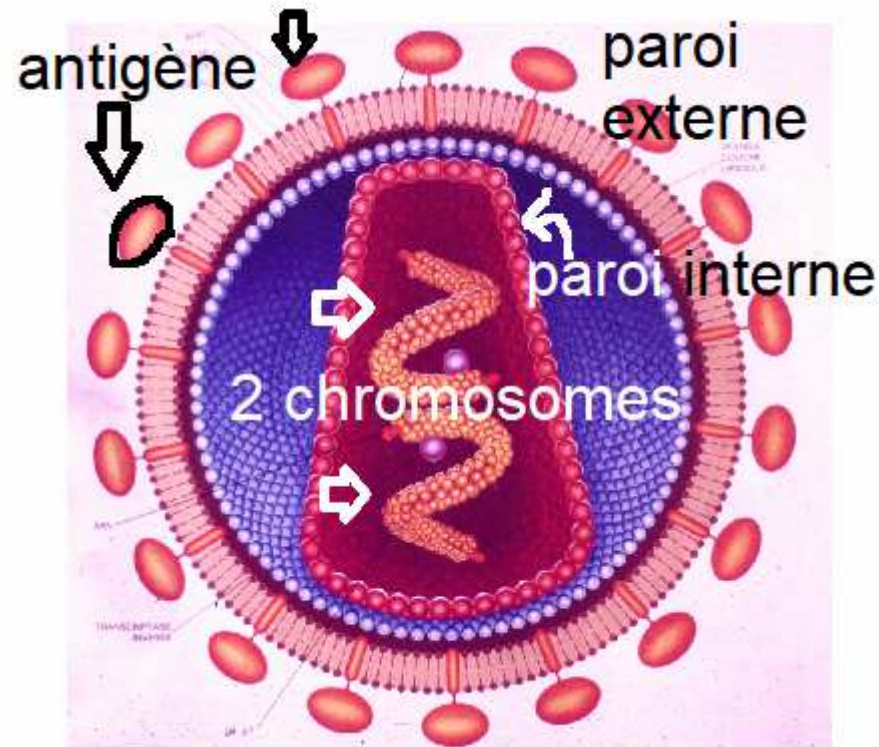
mise en évidence de
l'antigène

Autres exemples :



taille du virus = 0,000 01mm

virus de la grippe
(colorisé)



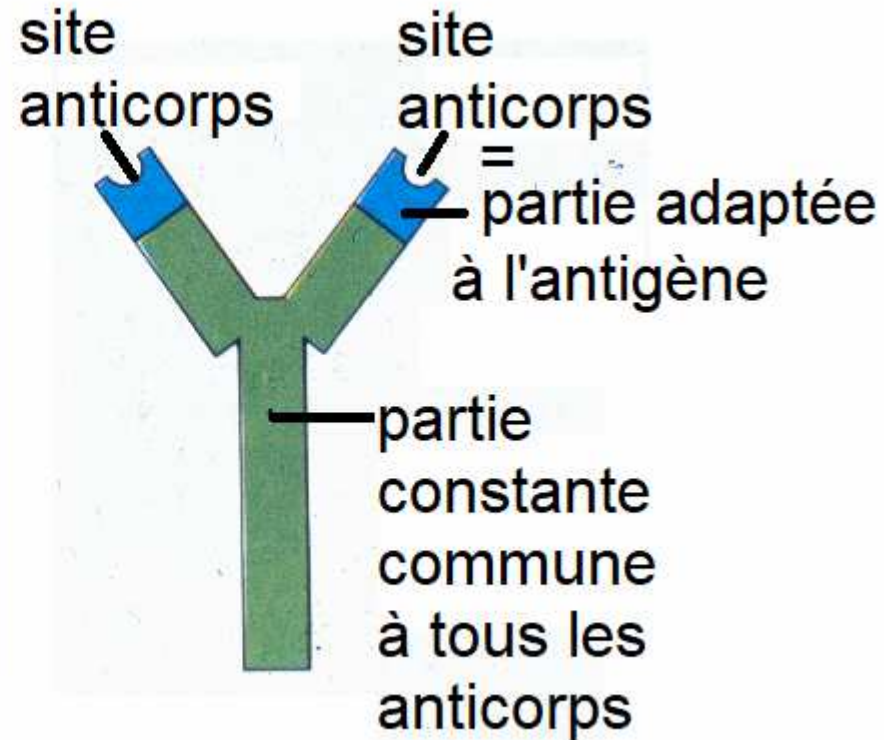
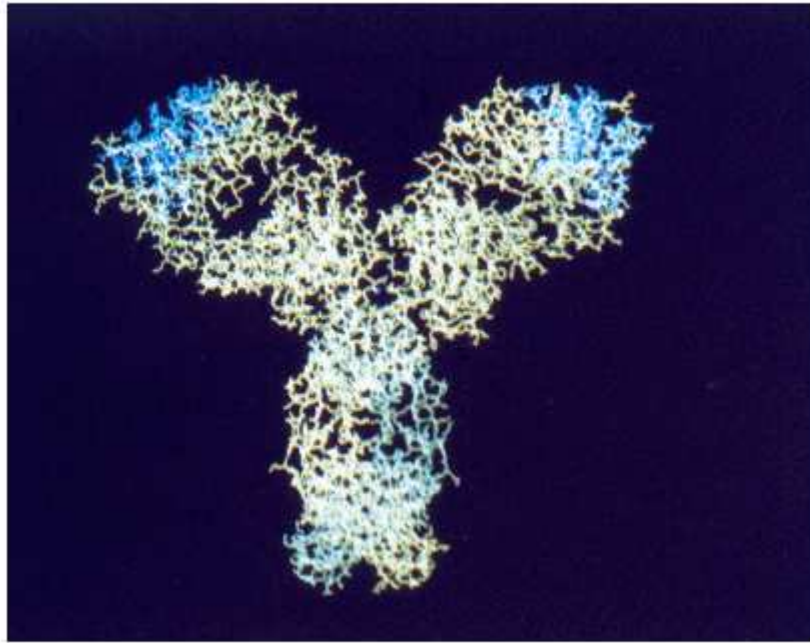
virus du sida (même taille que
(schéma) celui de la grippe)

Tout microbe, toute cellule, porte des antigènes (pas seulement les virus)

Un antigène est la « signature », l'« uniforme », la « caractéristique », à la surface de la cellule d'un être vivant.

Ainsi nos globules rouges peuvent porter à la surface de leur membrane l'antigène A, l'antigène B, les deux antigènes A et B, ou aucun de ces antigènes (0 = zéro en réalité)

Structure d'un anticorps



la structure d'une Immunoglobuline anticorps a la forme d'un « Y ».

La réaction anticorps – antigène :

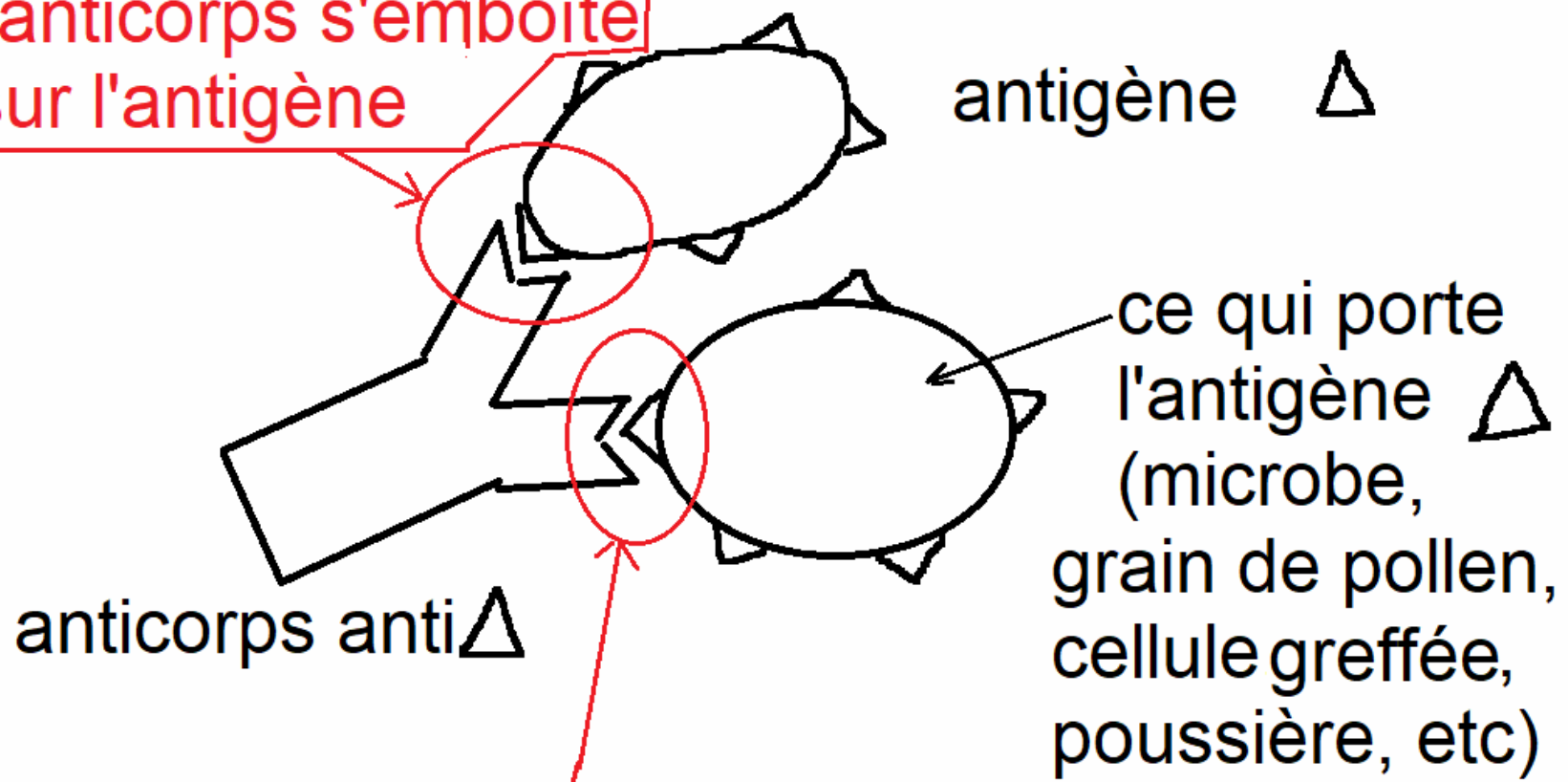
Le site anticorps réagit en s'emboîtant sur l'antigène contre lequel il a été fabriqué.

Retenez : un anticorps spécifique pour un antigène spécifique : celui-là et pas un autre.

Un anticorps fabriqué contre un antigène ne peut pas servir contre un autre antigène différent. Par exemple les anticorps contre les antigènes du virus de la grippe ne peuvent pas servir contre les antigènes du virus du sida (le vih)

Exemple de réaction ci après

l'anticorps s'emboîte sur l'antigène



réaction anticorps-antigène

on dit que cette réaction est stéréochimique
(réaction chimique en relief) (stereo = relief)

L'anticorps anti Δ ne peut pas se fixer sur un autre antigène, il ne peut se fixer que sur l'antigène Δ .

C'est pour ça que les anticorps fabriqués contre un antigène microbien ne peuvent pas servir contre celui d'un autre microbe.

« Les » anticorps car ils sont fabriqués par milliards. Mais il faut le temps de les fabriquer.

Par contre, quand ils se fixent sur l'antigène contre lequel ils ont été fabriqués, cela provoque la destruction immédiate des microbes qui portent cet antigène.

Hélas certains microbes agissent avant que les anticorps soient fabriqués...

Selon les cas, il faut entre 4 à 7 jours à trois semaines avant que les anticorps soient fabriqués.

Quand on vaccine, ils sont fabriqués en une heure.

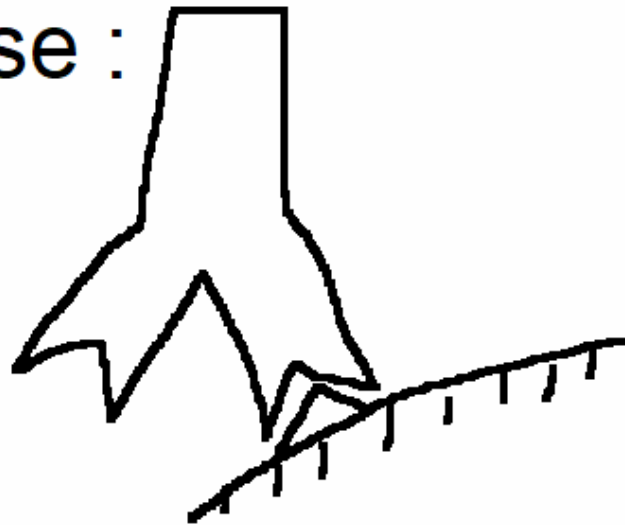
Nous verrons dans le cours suivant l'utilité préventive du vaccin.

exercice d'entrainement : fabriquer
l'anticorps correspondant à

cet antigène



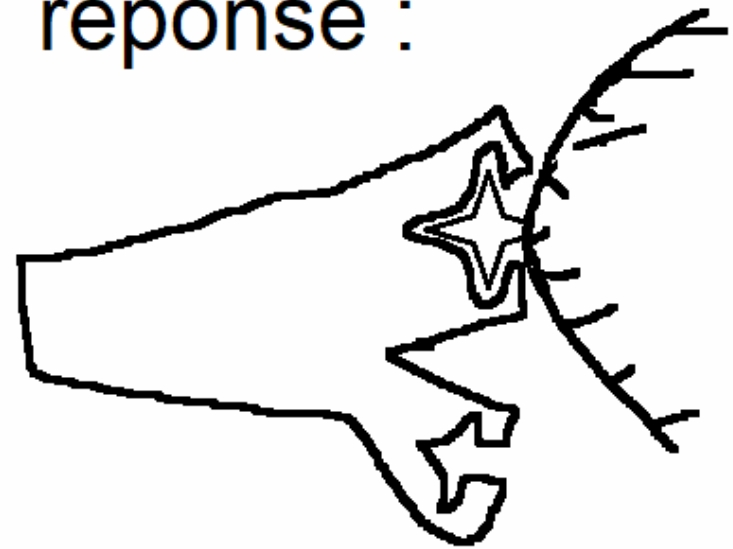
réponse :



cet antigène



réponse :



A vous.

exercice: fabriquer les anticorps contre ces antigènes



Que détruisent les anticorps fixés sur un antigène ?

Les microbes,

Les cellules des organes greffés.

Que ne détruisent-ils pas ?

Les grains de pollen (des gamètes végétaux),

Les poils de chat.

D'où les allergies... voir cours suivants.