

S'entraîner au brevet, sujet construit/inventé sur

L'immunothérapie

(ce document ne saurait être considéré comme officiel ou exact sur le sujet, il a été inventé pour entraîner les élèves à l'étude de documents)

La définition de la fondation contre le cancer :

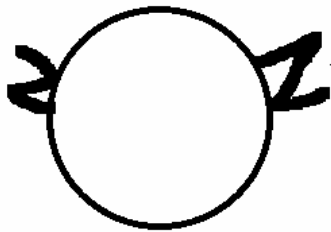
Immunothérapie : traitement qui vise à "**mobiliser**" les **défenses immunitaires du patient contre sa maladie**.

C'est-à-dire qu'on va « apprendre » aux globules blancs du malade à attaquer les cellules cancéreuses qu'il a – hélas – produites.

Le principe de fonctionnement

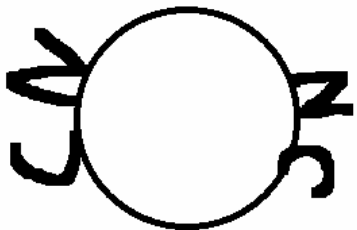
Je schématise d'après les lectures que j'ai faites...

cellule non cancéreuse



antigène porté par
les cellules non
cancéreuses
(N)

cellule cancéreuse



antigènes portés par les
cellules cancéreuses
(N et C)

« On » va « éduquer » le système immunitaire à fabriquer des anticorps contre l'antigène « C » (pour « cancer ») mais pas contre les antigènes « N » (pour « Non cancer »).

« On » = les chercheurs qui travaillent sur cette méthode thérapeutique ;

« éduquer », « apprendre » = le système immunitaire a 2 points communs avec le système nerveux : les capacités d'information et de mémorisation ; on va essayer d'utiliser ces capacités du système immunitaire, et donc l'éduquer, lui apprendre, à ne plus reconnaître des antigènes qu'il reconnaît (ici les antigènes « C ») pour qu'il déclenche la réaction immunitaire contre ce qui porte ces antigènes : les cellules cancéreuses.

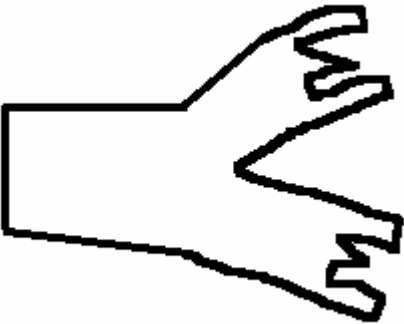
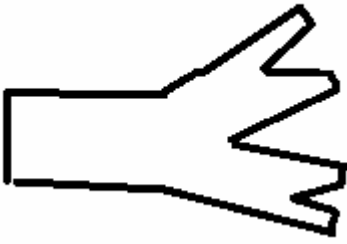
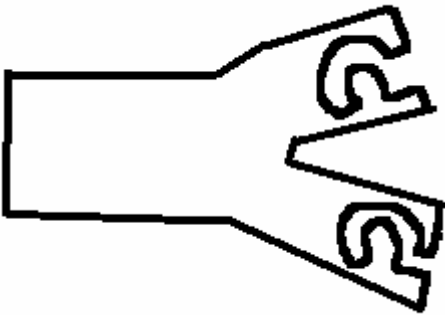
Rappel : dès qu'un anticorps se fixe sur l'antigène contre lequel il a été fabriqué, cela provoque la destruction de ce qui porte cet antigène (ici les cellules cancéreuses).

Question 1

Indiquer quel anticorps permettra de détruire uniquement les cellules cancéreuses.

Contre quel antigène est fabriqué chaque anticorps ?

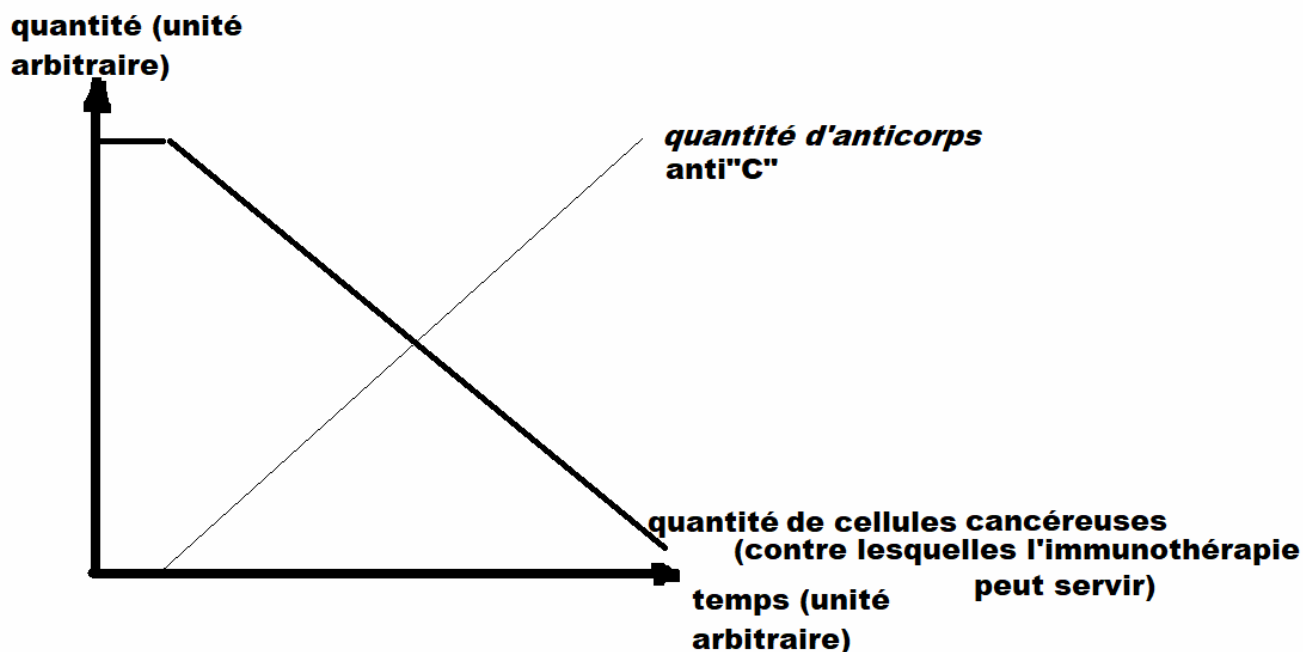
(éventuellement, le jour du brevet, il faudrait joindre cette feuille avec votre copie)

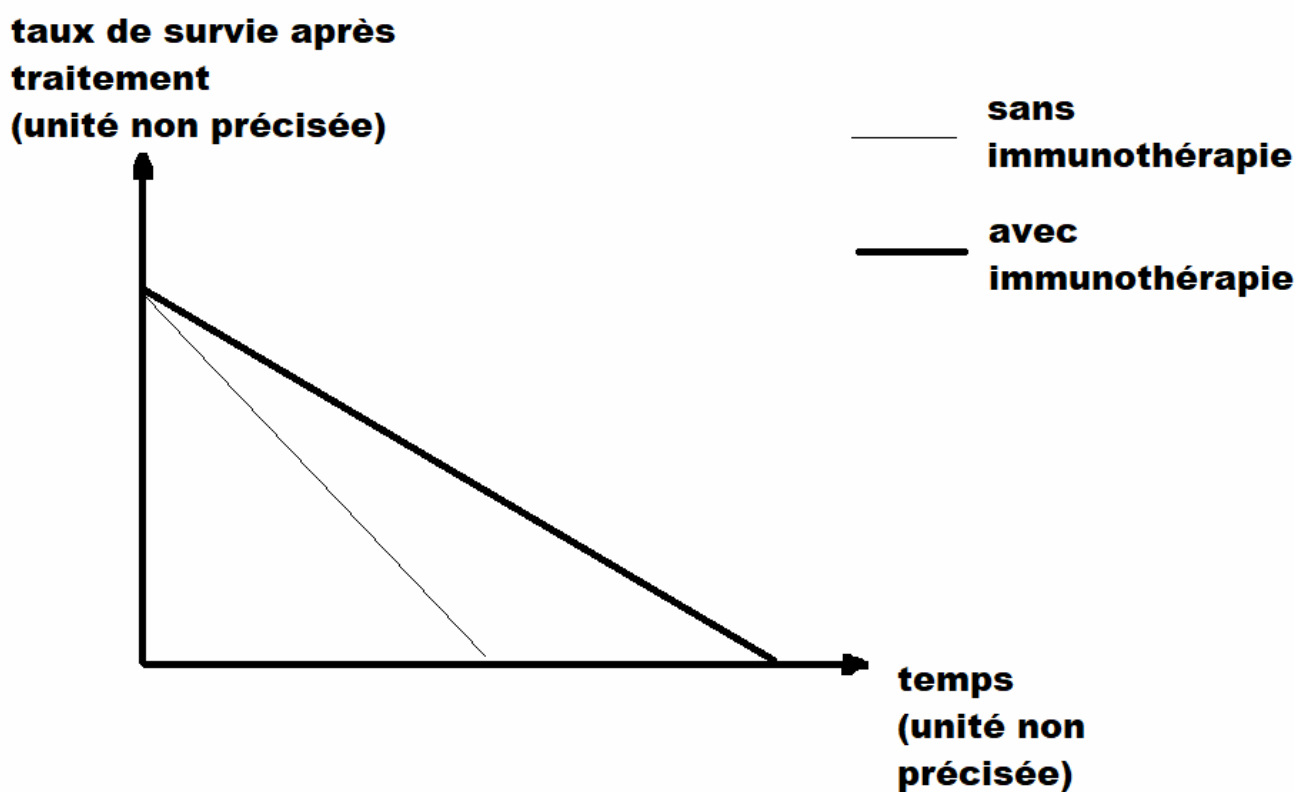
Question 2 : à l'aide des documents 1 et 2, montrer l'efficacité du traitement par immunothérapie (pour les cancers où cette thérapie peut être utilisée)(remarque : il y a des cancers contre lesquels cette thérapie ne peut pas être utilisée).

REMARQUE : ces documents sont construits/inventés en fonction de ce que j'ai lu sur ce sujet.

Document 1 : évolution de la quantité de cellules cancéreuses en fonction de la quantité des anticorps dirigés contre les antigènes des cellules cancéreuses sensibles à l'immunothérapie.

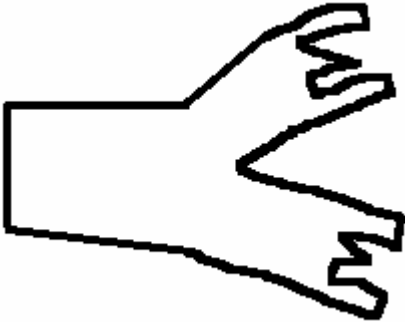
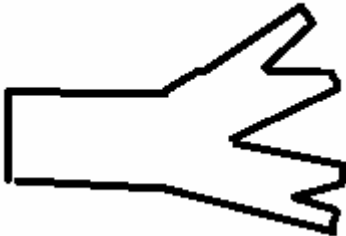
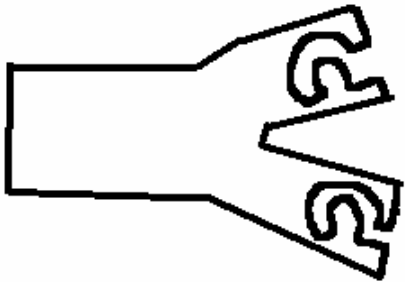


Document 2 : évolution du taux de survie après traitement au cours du temps



Correction

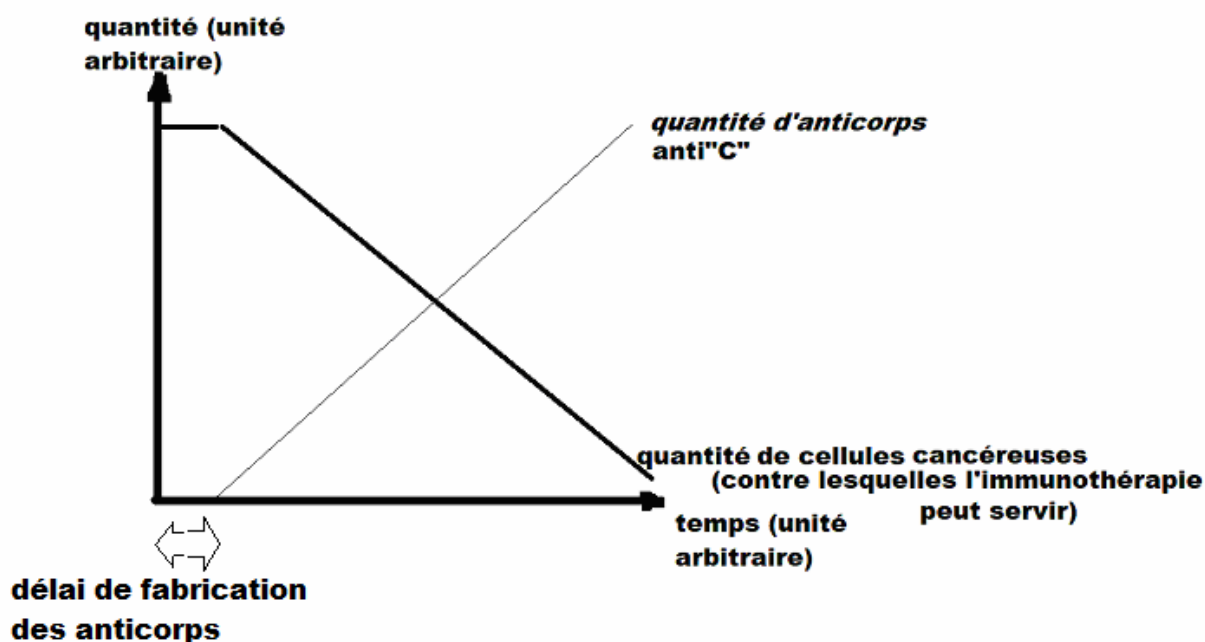
Question 1

<p>Anticorps anti « N » ; Il permettra de détruire les cellules cancéreuses (puisqu'elles portent « N »), mais aussi de détruire les cellules NON cancéreuses.</p>	
<p>Anticorps anti « Δ » ; Il ne permet pas de détruire les cellules cancéreuses. (Δ = delta)</p>	
<p>Anticorps anti « C » ; cet anticorps permettra de détruire <u>uniquement</u> les cellules cancéreuses.</p>	 <p>C'est cet anticorps</p>

N'oubliez pas ce qu'indique l'énoncé : Indiquer quel anticorps permettra de détruire uniquement les cellules cancéreuses.

Question 2.

Le document 1 montre qu'après le délai après lequel commence la fabrication, la quantité de ceux-ci augmente et, simultanément, la quantité de cellules cancéreuses baisse jusqu'à leur disparition.



Le document 2 montre que le taux de survie après le traitement par immunothérapie est bien plus important dans le temps que celui pour d'autres traitements.

Il y a donc une double efficacité pour le traitement par immunothérapie (lorsque ce traitement peut être appliqué) : disparition de toutes les cellules cancéreuses et taux de survie après traitement plus important.

Ce document est en accès gratuit sur mon blog.