

Projet pédagogique : Women in Science

Les travaux de recherche de Dr. Suzanne Faure-Dupuy

1 Quel est mon sujet de recherche

Mon sujet de recherche vise à comprendre comment les virus du peuvent modifier notre système immunitaire

Document 1 - Comment fait notre corps pour se défendre face aux micro-organismes extérieurs

Nous possédons au sein même de notre organisme un système qui nous permet de nous défendre contre de nombreux types de virus, bactéries, etc. Ce système est appelé le système immunitaire. Le système immunitaire a différents moyen de lutter contre les micro-organismes, mais moi je me suis intéressée à un type de défense que l'on appelle les macrophages.

Les macrophages sont des cellules dotées du pouvoir de phagocyter (« manger ») des micro-organismes étrangers. Pour en savoir plus je vous invite à voir ma vidéo sur le sujet : https://www.youtube.com/watch?v=Q4Xw7wb_Ppc.

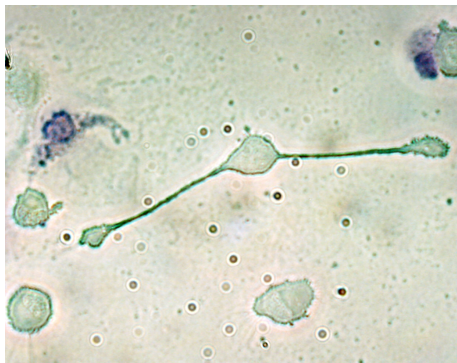


Photo d'un macrophage de souris (source wikipedia)

Document 2 - Je cherche à comprendre comment les virus peuvent modifier les fonctions des macrophages pour lutter contre ces virus

Les macrophages sont la première ligne de défense contre les pathogènes, pourtant ils ne fonctionnent pas toujours comme il faut. En effet il y a des patients qui sont chroniquement infectés, comme par exemple par le virus de l'hépatite B.

J'ai cherché à comprendre comment ce virus fonctionnait pour passer nos défenses immunitaires.

Document 3 - Comment je m'y suis prise ?

J'ai exposé des macrophages au virus de l'hépatite B et j'ai observé ce qui se passait. De mes observations expérimentales j'ai compris deux choses très importantes.

- La première est que le virus est capable de neutraliser certaines fonctions des macrophages qui empêchent normalement le virus d'infecter ses cellules cibles. En bloquant ses fonctions de défense, le virus peut asseoir son infection.
- La deuxième chose, le virus amplifie certaines fonctions des macrophages qui ont un rôle de régulation du système immunitaire entraînant un blocage des autres cellules immunitaires qui ne peuvent plus éliminer les cellules infectées.

De cette façon, les cellules infectées par le virus ne se font plus attaquées et le virus peut se développer dans l'organisme.

Comprendre pourquoi le virus a ces effets sur les macrophages permet de contrecarrer ces effets et d'assurer la défense de notre système immunitaire

Document 4 - Pour en savoir un peu plus sur mes sujets de recherches n'hésitez pas à consulter mes vidéos sur youtube

du neuf docteur ?

<https://www.youtube.com/watch?v=rmh4zUmDii0>