

## Coup de pouce

*Neisseria meningitidis* est une bactérie de la muqueuse des voies aériennes qui peut provoquer des méningites foudroyantes. Il existe une forme encapsulée de la bactérie et une forme non encapsulée. L'observation des bactéries responsables de la maladie révèle la présence d'une capsule, c'est donc la forme encapsulée des bactéries qui est à l'origine de la maladie.

L'objectif de l'exercice est d'étudier en quoi la présence de cette capsule cause la virulence de la bactérie.

On va donc s'intéresser aux différentes étapes de la phagocytose afin de voir en quoi il est différent pour les deux formes de cette bactérie.

*Pour rappel*, la phagocytose est un mécanisme des cellules phagocytaires destiné à éliminer les pathogènes qui se déroule en trois étapes : l'adhérence de la cellule phagocytaire au pathogène, l'ingestion du pathogène dans une vésicule cytoplasmique et enfin la digestion du pathogène jusqu'à sa disparition.

La comparaison des différentes étapes de la phagocytose pour les formes encapsulée et non encapsulée vise dans un premier temps, à montrer une différence au niveau de l'adhérence des bactéries aux cellules phagocytaires.

On constate que la forme encapsulée  $\text{Cap}^+$  présente une adhérence aux macrophages plus faible que la forme non encapsulée  $\text{Cap}^-$ .

De même la forme non encapsulée  $\text{Cap}^-$  est ingérée plus facilement que la forme encapsulée  $\text{Cap}^+$  et enfin la forme non encapsulée  $\text{Cap}^-$  est détruite beaucoup plus rapidement que la forme encapsulée  $\text{Cap}^+$ .

En conclusion la forme encapsulée  $\text{Cap}^+$  montre une plus faible adhérence aux macrophages, est ingérée moins facilement et détruite plus lentement. Cette forme présentant une plus grande « résistance » à la phagocytose que la forme non encapsulée, on peut en déduire que c'est la capsule qui confère au méningocoque sa virulence.