

Activité 3 : L'histoire d'une réaction immunitaire lente mais indispensable – CORRECTION.

La légende du document 2 nous indique que von Behring a obtenu le prix Nobel de médecine pour ses travaux sur l'immunité. En réalisant des expériences sur des cobayes, il a montré que la phagocytose n'était pas le seul moyen de lutte contre les microorganismes. Ses expériences sont décrites sur le document 1.

Dans un premier temps, il a injecté des bactéries pathogènes responsables de la diphtérie à des cobayes : la plupart meurent mais certains survivent.

Ensuite, il a récupéré le sérum d'un cobaye ayant survécu à la première expérience puis l'a injecté en même temps que la bactérie à de nouveaux animaux : tous les cobayes survivent.

Par contre, si le sérum provient d'un cobaye n'ayant jamais été infecté, il n'est pas du tout efficace.

Or, je sais que certaines molécules présentes dans le sang, les anticorps, permettent de reconnaître les antigènes étrangers portés par les microorganismes notamment. On peut donc penser que le sérum du cobaye ayant survécu, contrairement au sérum du cobaye n'ayant jamais été infecté, contient des anticorps permettant de lutter contre l'infection.

Ces anticorps seraient produits suite à l'infection et permettraient au corps de se défendre.

Mon hypothèse est validée par le document 3. En effet, le graphique montre que suite à l'injection de la bactérie, il y a une apparition (et une augmentation) de la quantité d'anticorps dans le sang du cobaye guéri.

En conclusion, von Behring a obtenu le prix Nobel de médecine car il a découvert que l'organisme était capable de produire des anticorps spécifiques en cas d'infection et que ces anticorps étaient impliqués dans la guérison de la maladie.

Activité 3 : L'histoire d'une réaction immunitaire lente mais indispensable – CORRECTION.

La légende du document 2 nous indique que von Behring a obtenu le prix Nobel de médecine pour ses travaux sur l'immunité. En réalisant des expériences sur des cobayes, il a montré que la phagocytose n'était pas le seul moyen de lutte contre les microorganismes. Ses expériences sont décrites sur le document 1.

Dans un premier temps, il a injecté des bactéries pathogènes responsables de la diphtérie à des cobayes : la plupart meurent mais certains survivent.

Ensuite, il a récupéré le sérum d'un cobaye ayant survécu à la première expérience puis l'a injecté en même temps que la bactérie à de nouveaux animaux : tous les cobayes survivent.

Par contre, si le sérum provient d'un cobaye n'ayant jamais été infecté, il n'est pas du tout efficace.

Or, je sais que certaines molécules présentes dans le sang, les anticorps, permettent de reconnaître les antigènes étrangers portés par les microorganismes notamment. On peut donc penser que le sérum du cobaye ayant survécu, contrairement au sérum du cobaye n'ayant jamais été infecté, contient des anticorps permettant de lutter contre l'infection.

Ces anticorps seraient produits suite à l'infection et permettraient au corps de se défendre.

Mon hypothèse est validée par le document 3. En effet, le graphique montre que suite à l'injection de la bactérie, il y a une apparition (et une augmentation) de la quantité d'anticorps dans le sang du cobaye guéri.

En conclusion, von Behring a obtenu le prix Nobel de médecine car il a découvert que l'organisme était capable de produire des anticorps spécifiques en cas d'infection et que ces anticorps étaient impliqués dans la guérison de la maladie.