

Enseignement spécifique

Thème : 3-A-2
L'immunité adaptative, prolongement de
l'immunité innée

LA TECHNIQUE DE MANCINI

Pour évaluer chez des patients le degré d'infection par un antigène déterminé, on peut utiliser la technique de Mancini

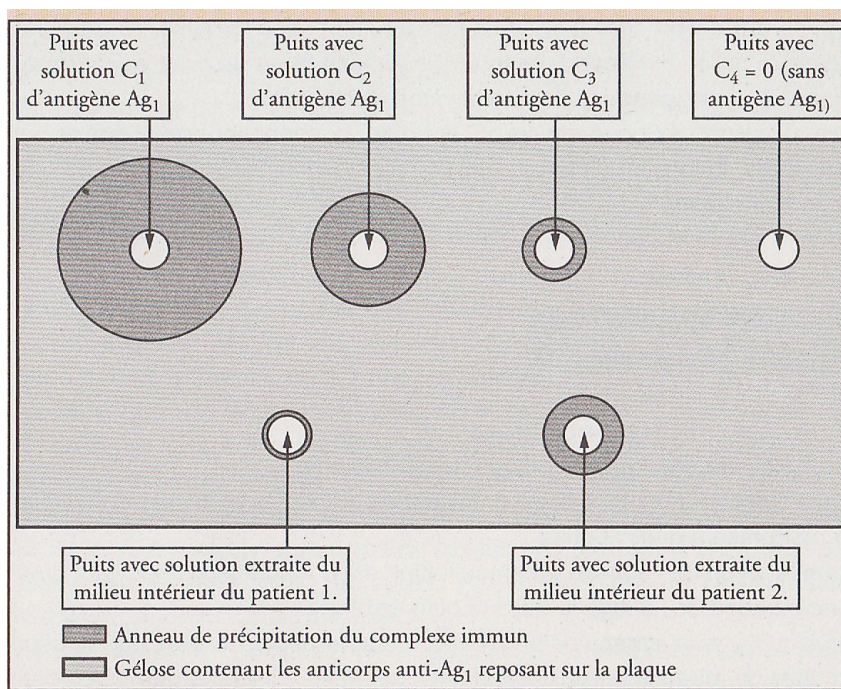
Document : technique de Mancini

La formation de complexe immun selon cette technique se réalise sur une plaque recouverte de gélose à laquelle est mélangé un sérum contenant des anticorps anti-antigène Ag₁. Les solutions de concentrations décroissantes (C₁, C₂, C₃ et C₄) d'antigène Ag₁ sont placées dans des puits creusés dans la gélose.

La gélose permet la diffusion des antigènes.

Deux autres puits sont remplis avec des solutions extraites des deux patients à tester.

Source : sujet bac Polynésie 2006



1. Dédurre de l'exploitation du document lequel des deux patients est le plus infecté.
2. Utilisez vos connaissances pour schématiser, à l'échelle moléculaire, la réaction présente au niveau d'un anneau de précipitation et précisez la structure des anticorps.

Enseignement spécifique

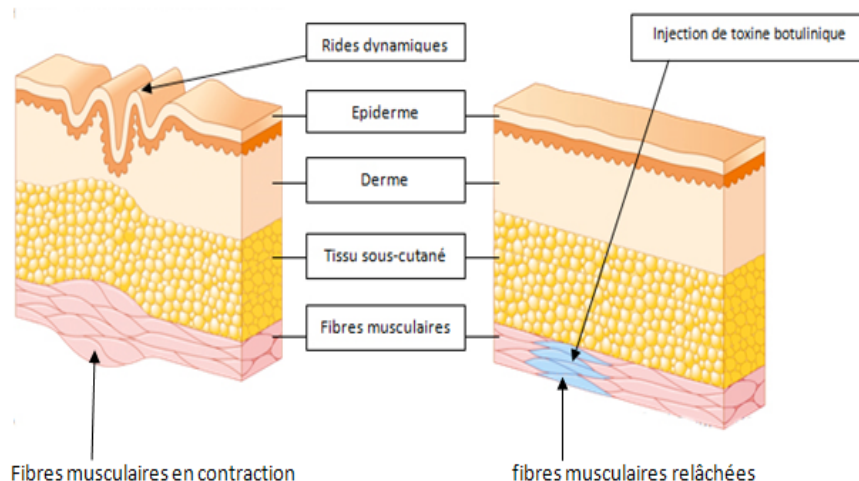
Thème : 3-B-2
De la volonté au mouvement

L'ACTION DU BOTOX

Le botox est une toxine normalement sécrétée par une bactérie. De nos jours, le botox est utilisé en esthétique pour réduire les rides d'expression liées aux contractions des muscles de la face.

Document 1: Coupe de peau avant et après injection de botox

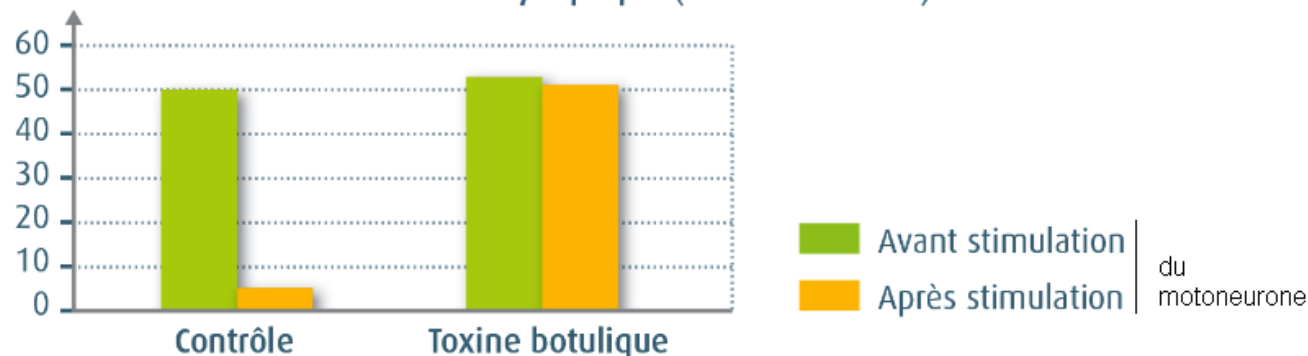
Source : <http://www.medecine-esthetique.com/botox.php>



Document 2: L'effet de la toxine botulique sur la synapse neuro-musculaire.

Dans cette expérience, les vésicules synaptiques de motoneurones de grenouilles sont marquées par un colorant fluorescent. Les neurones sont ensuite placés dans un milieu contenant ou non de la toxine botulique. L'expérience contrôle correspond au témoin (sans toxine). La fluorescence est proportionnelle à la quantité de neuromédiateur présente dans la terminaison synaptique.

Fluorescence dans la terminaison synaptique (unités arbitraires)



Source : Livre de Terminale S Belin édition 2012

Utilisez les documents et vos connaissances pour expliquer l'action du de la toxine botulique, permettant son usage en esthétique.

Temps de préparation pour l'ensemble des deux sujets : 20 min, temps d'interrogation totale : 20 min. Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances (10 points) et à celle des compétences méthodologiques (10 points).