

## Devoir sur la cortisone

### Analyse de documents, avec connaissances

#### Effets de la cortisone

Certains médicaments sont appelés "corticoïdes". Ils sont aussi connus sous le nom de "cortisone".

La "cortisone" = "corticoïde" est un anti-inflammatoire puissant. Elle est utilisée pour réduire l'inflammation et ainsi, soulager certaines douleurs.

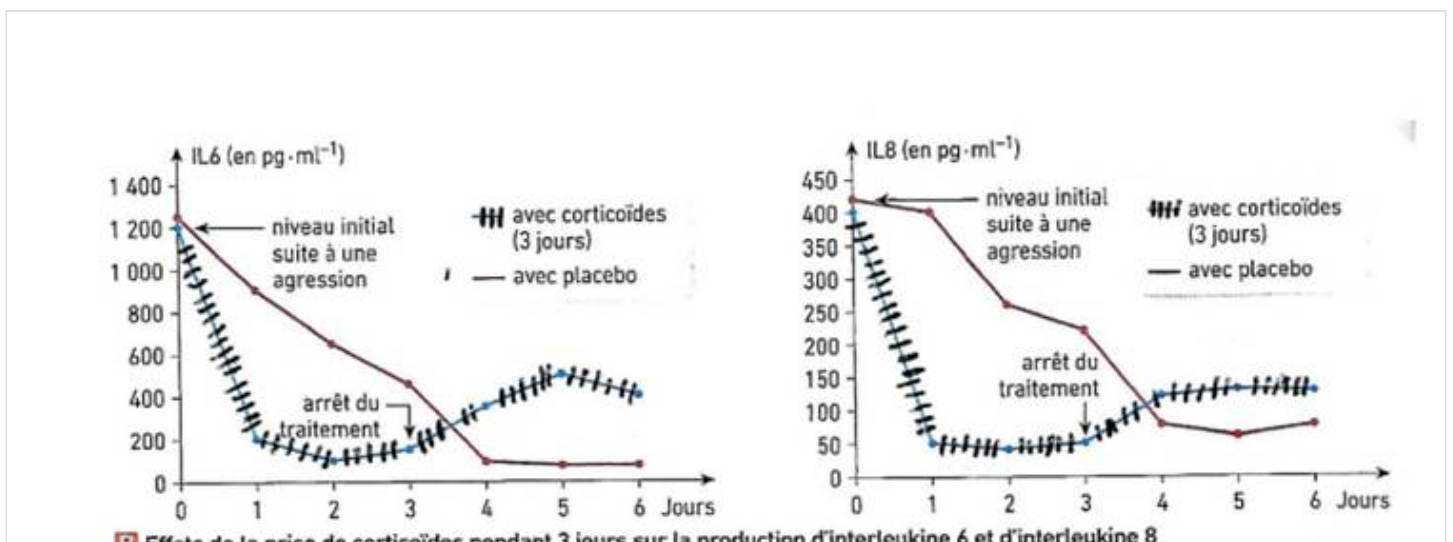
Utiliser les documents et vos connaissances pour justifier cette utilisation.

Les placebos sont des pilules, sans médicaments, utilisées comme témoins dans les expériences.

On s'intéresse aux effets de la cortisone :

1. sur une molécule qui déclenche l'inflammation, appelée interleukine 6
2. et sur une molécule qui attire les cellules assurant la phagocytose, appelée interleukine 8

Voici les résultats des tests :



Contenu de l'image :

Deux graphiques côte à côte, chacun avec une courbe représentant l'effet des corticoïdes sur l'interleukine 6 (IL6) et l'interleukine 8 (IL8) en fonction du nombre de jours.

Le premier graphique a pour titre "IL6 (en pg·ml<sup>-1</sup>)". La courbe avec corticoïdes (en rouge) commence à un niveau initial élevé d'environ 1200, puis diminue rapidement jusqu'à environ 200 après 3 jours, puis se stabilise. La courbe avec placebo (en pointillés noirs) commence à un niveau similaire, diminue également mais moins rapidement, et reste plus élevée que celle avec corticoïdes à partir de 3 jours.

Le second graphique a pour titre "IL8 (en pg·ml<sup>-1</sup>)". La courbe avec corticoïdes (en rouge) commence à environ 400, chute rapidement à environ 50 après 3 jours, puis se stabilise. La courbe avec placebo (en pointillés noirs) commence à un niveau similaire, diminue moins rapidement, et reste plus élevée que celle avec corticoïdes à partir de 3 jours.

Les deux graphiques indiquent un arrêt du traitement à un moment marqué "arrêt du traitement" vers le 3ème jour, avec une légende précisant "avec corticoïdes" et "avec placebo".



Contenu de l'image :

Une image représentant un graphique avec deux courbes tracées sur un plan cartésien. L'axe vertical est étiqueté 'Concentration (pg·ml<sup>-1</sup>)' et l'axe horizontal est une variable non nommée. La courbe solide montre l'**effet de la prise de corticoïdes**, augmentant rapidement puis diminuant après un pic. La courbe en tirets montre l'**effet du traitement arrêté au jour 3**, qui commence à augmenter après le jour 3, puis diminue lentement. Une légende indique que la courbe solide correspond aux Effets de la prise de

corticoïdes et la courbe en tirets aux traitements arrêtés au jour 3. Le graphique illustre l'évolution de ces effets en fonction du temps, avec une progression initiale suivie d'une diminution pour chaque courbe.

! [Generated

Image] (<https://medias.accessdoc.fr/2026/05/7f2faf7b7523d46a4e1394a7fa76ba7d.png>)

### Document 1 : Effet des corticoïdes (cortisone) sur les concentrations en interleukine 6 et en interleukine 8

Au-delà de 20 mg par jour, les corticoïdes diminuent l'ensemble de la réponse immunitaire de l'organisme face à une agression. La photographie A montre un macrophage en contact avec des lymphocytes. Ces cellules, impliquées dans la réponse immunitaire adaptative, contribuent très efficacement à la destruction des cellules de l'organisme infectées par les virus.

**A** Macrophage présentant un antigène à deux lymphocytes T.

Le schéma B indique les différentes cibles des corticoïdes dans les processus de la réponse immunitaire innée :

- diminution de la libération d'interleukines inflammatoires ① ;
- inhibition du recrutement et de l'activation des granulocytes ② ;
- maintien des monocytes et des macrophages dans un état inactif ③ ;
- inhibition de la capacité des CPA à présenter l'antigène aux lymphocytes ④.

**B** Les cibles de l'action des corticoïdes.

Contenu de l'image :

Au-delà de 20 mg par jour, les corticostéroïdes diminuent l'ensemble de la réponse immunitaire de l'organisme face à une agression. La photographie montre un macrophage en contact avec des lymphocytes T. Ces cellules, impliquées dans la réponse immunitaire adaptative, contribuent très efficacement à la destruction des cellules de l'organisme infectées par les virus. L'image présente un macrophage avec un antigène à deux lymphocytes T, et une légende indique une échelle de 8 μm. Le schéma B indique les différentes cibles des corticostéroïdes dans les processus de la réponse immunitaire innée : diminution de la libération d'interleukines inflammatoires,

*inhibition du recrutement et de l'activation des granulocytes, maintien des monocytes et macrophages en état inactif, et inhibition de la capacité des CPA à présenter l'antigène aux lymphocytes.*

***Document 2 : Effet des corticoïdes (cortisone) sur la réponse immunitaire innée***

*Tiré d'un exercice du manuel Bordas, très simplifié.*