



Société Française de
Pharmacologie et de Thérapeutique

Publié dans [Covid19-FAQ](#).

#160 LES INTERFÉRONS : QU'EST-CE QUE C'EST ? SONT-ILS EFFICACES POUR PRÉVENIR OU TRAITER LE COVID-19 ?

La réponse à cette question est issue d'un consensus d'experts.

✓ Qu'est-ce que sont les interférons, et dans quelles pathologies sont-ils habituellement utilisés ?

Les interférons, ou IFN, sont de petites protéines produites naturellement dans le corps en réponse à une infection virale. Ils appartiennent à la famille des cytokines, dont la mission est de jouer le rôle de messenger au sein du système immunitaire, dans le but d'organiser la défense de l'organisme face à une agression. Ils sont pourvus de propriétés anti-virales, immunomodulatrices (régulant le système immunitaire), et/ou antioncogéniques (combattant certains cancers) selon le sous-groupe auquel ils appartiennent.


Il existe **trois types d'interférons (I, II, III)** en fonction du récepteur sur lequel ils se fixent, eux-mêmes classés en sous-groupes. Certains d'entre eux sont utilisés en thérapeutique dans la prise en charge de certaines pathologies :

- Les interférons de type I :
IFN α : les IFN α -2a (ROFERON®) et IFN α -2b (INTRONA®) sont notamment utilisés dans le traitement des hépatites B et C, dans plusieurs lymphomes et leucémies, et dans certains cancers tels que le mélanome. L'IFN α -2a existe également sous forme pégylée (peginterféron α -2a) dans les traitements spécifiques de l'hépatite B et C (PEGASYS®).
IFN β : les IFN β sont tous utilisés dans la sclérose en plaques (SEP). Il existe l'IFN β -1a (AVONEX®, REBIF®), et sa forme pégylée (PLEGRIDY®), et l'IFN β -1b (BETAFERON®, EXTAVIA®).
- Les interférons de type II :
ils comprennent l'interféron gamma (INF γ). L'IFN γ -1b (IMUKIN®), est utilisé dans les infections graves en cas de granulomatose septique chronique ou d'ostéoporose maligne sévère.
- Les interférons de type III :
ils sont composés des interférons lambda (IFN λ). Ils ne sont pas utilisés en thérapeutique.

✓ Les interférons sont-ils efficaces pour traiter ou prévenir le COVID-19 ?

De par leurs propriétés anti-virales, les interférons font l'objet de nombreuses études cliniques relatives à la prise en charge du COVID-19, dû à une infection par le virus SARS-Cov2.

Il s'agit essentiellement des Interférons de Type 1. Les autres ne sont pas étudiés.

 **Les résultats de deux de ces études ont été récemment publiés :**

- La première (1) est une étude multicentrique (qui s'est déroulée dans plusieurs hôpitaux), en ouvert (les patients et les médecins avaient connaissance des traitements donnés aux patients). Cette étude a comparé le délai de négativation des RT-PCR sur des prélèvements naso-pharyngés entre deux groupes de patients, c'est à dire le délai nécessaire pour que le virus SARS-Cov-2 ne soit plus excrété. Le premier groupe, ou groupe témoin, était traité par l'association d'antiviraux lopinavir+ritonavir, tandis que l'autre groupe, ou groupe combinaison, était traité par cette même association, avec en plus un autre antiviral, la ribavirine, et par de l'IFN β -1b. Les résultats ont montré que les prélèvements naso-pharyngés du groupe traité par la combinaison se sont négativés plus rapidement (médiane à 7 jours) que ceux du groupe témoin (médiane à 12 jours). Aucun décès n'est survenu au cours de cette étude, et les effets indésirables n'ont pas différé entre les deux groupes (en termes de nature, de gravité, de fréquence, et de durée de l'effet indésirable). Seul un patient du groupe témoin est sorti d'étude prématurément en raison d'un effet indésirable grave.
- La seconde (2) est une étude exploratoire chinoise dans laquelle les délais de négativation des RT-PCR ont été comparés (entre autres) entre trois groupes de patients : traitement par IFN α -2b seul, traitement par umifénovir (traitement antigrippal non utilisé en France) seul, ou association de ces deux traitements. Dans cette étude, le délai de négativation des RT-PCR semble plus court dans les groupes traités par IFN α -2b seul ou associé à l'umifénovir, comparé au groupe traité par l'umifénovir seul. Attention cependant, ce type d'étude ne permet pas de conclure, d'autant plus que les groupes n'étaient pas comparables (notamment au niveau de l'âge des patients).
- La troisième (3) est une étude randomisée, comparative en double aveugle de phase 2 testant l'efficacité de l'INF β 1a recombinant nébulisé administré par voie inhalée (SNG001) contre placebo chez 98 patients ayant une PCR positive au SARS CoV2 ou une forte suspicion clinique en attente des résultats de la PCR durant les 24 premières heures. Les patients les plus graves (soins intensifs ou en réanimation) n'étaient pas inclus. Les patients recevaient une inhalation par jour du médicament ou du placebo pendant 14 jours et étaient suivis durant les 14 jours suivants. Les résultats montrent que l'INF β 1a améliore de façon significative par rapport au placebo le statut clinique des patients (basé sur une échelle OSCI de l'OMS). Il n'y avait pas de différence concernant la durée de séjour à l'hôpital, ou une évolution clinique défavorable (décès ou nécessité d'intubation) des patients. La durée médiane entre l'apparition des symptômes et l'administration du médicament était de 10 jours. Les effets indésirables observés (céphalées, insuffisance respiratoire dont pneumonie) n'étaient pas différents entre les 2 groupes.
- La quatrième (4) est une étude randomisée comparant 4 médicaments (remdesivir, hydroxychloroquine, lopinavir, and interferon beta-1a) répartis de façon équilibrée par rapport au placebo. Sur 11330 patients inclus, 2063 ont reçu un traitement par INF β dont 651 en association avec du Lopinavir. Au final, les INF β ne permettaient pas de réduire la mortalité ou la nécessité de ventilation mécanique.

En conclusion, les résultats obtenus sur les deux premières études sont à interpréter avec précaution car ils reposent sur un critère virologique. La troisième étude de meilleure qualité méthodologique est réalisée en double aveugle (ni le patient ni le médecin n'ont connaissance du traitement pris par le patient), et évalue des critères cliniques et pas seulement virologiques. Malgré une amélioration sur un score clinique, cette

#160 Les Interférons : qu'est-ce que c'est ? Sont-ils efficaces pour ... <https://sfpt-fr.org/covid19-foire-aux-questions/1302-160-les-interf...>
étude n'a pas montré d'amélioration en termes de durée d'hospitalisation ou d'évolution défavorable de la maladie. La quatrième étude de bonne qualité méthodologique également, n'a pas montré d'intérêt de l'interféron β en termes de mortalité ou de prévention de la ventilation mécanique. *L'intérêt de ce médicament paraît donc moindre chez les patients infectés par le SARS-Cov2.*

Pour en savoir plus:

- Sur les essais cliniques en cours dans la prise en charge du COVID-19: consultez la [question #020](#).
- Sur les bases méthodologiques des essais cliniques : consultez la [question #136](#).

Références :

- (1) [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31042-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31042-4)
- (2) <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01061>
- (3) [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30511-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30511-7)
- (4) <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2023184>

Evaluation de nouveaux traitements

Dernière mise à jour le 19 décembre 2020.

 [Imprimer](#)

Conception Internet Bordeaux  - Webmaster [Vincent RICHARD](#)