

## COVID-19: Interferon verbessert Therapie

**Datum:** 01.03.2021

**Original Titel:**

Effect of a Genetically Engineered Interferon-Alpha versus Traditional Interferon-Alpha in the Treatment of Moderate-to-Severe COVID-19: A Randomised Clinical Trial.

**Kurz & fundiert**

- Ist genetisch verändertes Interferon wirksamer als klassisches Interferon-alpha?
- Multizentrenstudie mit 94 Patienten mit moderatem bis schwerem COVID-19
- Schnellere klinische Verbesserung mit gentechnisch verändertem Interferon

**MedWiss - Interferon-alpha induziert sowohl angeborene als auch adaptive, erworbene Immunantworten und ist ein klinisch wirksames Element der Therapie Coronaviren-induzierter Erkrankungen, wie man bereits von den früheren SARS- und MERS-Epidemien wusste. Eine klinische Studie verglich nun die Wirksamkeit eines gentechnisch veränderten Interferons mit klassischem Interferon-alpha. Mit verändertem Interferon verkürzte sich demnach, kombiniert mit antiviralen Medikamenten, die Zeit bis zur klinischen Verbesserung der Patienten mit moderatem bis schwerem COVID-19.**

---

Es gibt wenige wirksame Behandlungen für COVID-19, die Erkrankung, die durch das neue Coronavirus SARS-CoV-2 ausgelöst wird. Neben antiviralen Medikamenten spielt besonders Interferon eine wichtige Rolle in der klinischen Therapie. Interferon-alpha induziert sowohl angeborene als auch adaptive, erworbene Immunantworten und ist ein klinisch wirksames Element der Therapie Coronaviren-induzierter Erkrankungen, wie man bereits von den früheren SARS- und MERS-Epidemien wusste. Nun wurde die Wirksamkeit eines genetisch veränderten, rekombinanten Interferons im direkten Vergleich mit klassischem Interferon-alpha in einer klinischen Studie untersucht.

**Ist genetisch verändertes Interferon wirksamer als klassisches Interferon-alpha?**

Rekombinantes super-compound Interferon (rSIFN-co) ist ein neues, gentechnisch verändertes Typ I-Interferon. Dieses ist auf Basis von Interferon-alphacon-1, einem bereits aus verschiedenen natürlichen Interferonen generierten Interferon, entwickelt worden. rSIFN-co zeigte in vorherigen Studien eine starke antivirale Aktivität, auch gegen SARS-CoV, und kann hochdosiert (>10 Mio. IU) eingesetzt werden.

In dieser chinesischen Multizentrenstudie wurden Patienten mit moderatem bis schwerem COVID-19 in klinischer Behandlung randomisiert entweder der Behandlung mit rSIFN-co oder mit Interferon-alpha zugewiesen. Beide wurden für bis zu 28 Tage zusätzlich zu einer Behandlung mit antiviralen

Medikamenten gegeben. Primärer Endpunkt war die Zeit bis zu einer klinischen Verbesserung. Sekundäre Endpunkte umfassten die Gesamtrate klinischer Verbesserungen am Tag 28, die Zeit bis zu einer radiologischen Verbesserung und zwei aufeinanderfolgende negative PCR-Tests auf SARS-CoV-2 in einem Abstand von mindestens 24 Stunden.

### **Multizentrenstudie mit 94 Patienten mit moderatem bis schwerem COVID-19**

Insgesamt 94 Patienten wurden mit Blick auf Sicherheit der Therapie analysiert. 46 Patienten erhielten rSIFN-co, 48 Patienten erhielten Interferon-alpha. Alle Patienten erhielten Lopinavir-Ritonavir oder Umifenovir zu Studienbeginn. Im Verlauf der Studie erhielten 9 Patienten systemische Glukokortikoide (4 in der rSIFN-co-Gruppe, 5 in der Interferon-alpha-Gruppe).

Die Zeit bis zur klinischen Verbesserung betrug im Median mit rSIFN-co 11,5 Tage versus 14,0 Tage mit Interferon-alpha (Hazard Ratio, HR: 1,76; 95 % Konfidenzintervall, CI: 1,10 - 2,81; p = 0,019). Die Gesamtrate klinischer Verbesserung am Tag 28 betrug mit rSIFN-co 93,5 % versus 77,1 % mit Interferon-alpha (Differenz: 16,4 %; 95 % CI: 3 % - 30 %). Die Zeit bis zur radiologischen Verbesserung betrug mit rSIFN-co 8,0 Tage versus 10,0 Tage (p = 0,002). Bis zu zwei negativen PCR-Tests in Folge vergingen mit rSIFN-co 7,0 Tage, mit Interferon-alpha 10,0 Tage (p = 0,018). Adverse Ereignisse traten vergleichbar häufig in beiden Gruppen auf. Keiner der Patienten verstarb im Studienzeitraum von 28 Tagen.

### **Schnellere klinische Verbesserung mit gentechnisch verändertem Interferon**

Das gentechnisch veränderte Interferon, rSIFN-co, war demnach, kombiniert mit antiviralen Medikamenten, mit einer stärkeren Verkürzung der Zeit bis zur klinischen Verbesserung assoziiert, als traditionelles Interferon-alpha bei der Behandlung moderater bis schwerer COVID-19-Fälle. Ob eine Therapie allein mit rSIFN-co oder kombiniert mit anderen antiviralen Mitteln wirksam ist, muss in weiteren Studien untersucht werden.

[DOI: 10.1080/07853890.2021.1890329]

#### **Referenzen:**

Li, Chuan, Fengming Luo, Chengwu Liu, Nian Xiong, Zhihua Xu, Wei Zhang, Ming Yang, et al. "Effect of a Genetically Engineered Interferon-Alpha versus Traditional Interferon-Alpha in the Treatment of Moderate-to-Severe COVID-19: A Randomised Clinical Trial." *Annals of Medicine* 53, no. 1 (January 1, 2021): 391-401. <https://doi.org/10.1080/07853890.2021.1890329>.