



# Quercetina: candidato terapeutico naturale contro i virus influenzali

Novembre 2024.2

L'impatto socio-economico delle infezioni respiratorie sostenute da virus influenzali (IV) è così importante che diversi governi del mondo hanno stanziato fondi per lo sviluppo di strategie di prevenzione, controllo e trattamento di queste infezioni. Le infezioni da virus influenzali, apparentemente comuni e curabili, talvolta possono essere anche mortali. Inoltre, le frequenti mutazioni genetiche dei virus influenzali provocano spesso resistenza ai farmaci antivirali standard; pertanto, nuove generazioni di trattamenti sono fondamentali per combattere queste infezioni in continua evoluzione.

La review [Quercetin as a Natural Therapeutic Candidate for the Treatment of Influenza Virus](#) valuta l'impiego della quercetina e dei suoi derivati come terapia complementare nel controllo dell'influenza e dei sintomi ad essa correlati.

## Virus influenzali e target molecolari della quercetina

Il virus dell'influenza A (IAV), appartenente alla famiglia *Orthomyxoviridae*, presenta un genoma RNA a singolo filamento negativo che codifica per diverse proteine funzionali, strutturali e non strutturali, ognuna delle quali ha un ruolo critico nel ciclo vitale del virus e nella sua capacità di proliferare nell'organismo ospite. La quercetina è stata testata *in vitro* per esplorare i possibili target virali sui quali agisce e si è osservato che è in grado di interagire con diverse fasi quali attacco, fusione, replicazione e proliferazione della particella virale nella cellula ospite.

È stato infatti osservato che la quercetina contrasta l'infezione da virus influenzale nelle fasi iniziali interagendo con la subunità HA2 della proteina virale di superficie HA (emoagglutinina) impedendo, in questo modo, la fusione virus-cellula. Tale interazione con la proteina HA risulta dose-dipendente.

Studi *in vitro* hanno inoltre evidenziato la capacità della quercetina di legare la proteina virale di superficie neuraminidasi (NA) con un'affinità addirittura superiore ad alcuni farmaci anti-virali (come l'oseltamivir). Grazie alla sua abilità di inibire la NA virale, la quercetina interviene alla fine del ciclo di replicazione virale, bloccando la fuoriuscita delle particelle virali dalla cellula ospite e inibendo la proliferazione delle stesse.

## La convalida dell'attività antivirale negli studi in vivo

La convalida della capacità anti-influenzale della quercetina è stata testata in vivo in modello murino valutando l'impatto sull'indice polmonare e sul tasso di sopravvivenza in topi infettati dall'influenza A H1N1. È stato osservato che i benefici ottenuti dalla somministrazione della quercetina sono dose-dipendenti e paragonabili a quelli ottenuti con i farmaci antivirali quale, in particolare, lo zanamivir.

Inoltre, è stato evidenziato un incremento della perossidazione lipidica nei topi infetti da virus e una riduzione della stessa dopo la somministrazione di quercetina. Infatti, gli enzimi antiossidanti, quali superossido dismutasi (SOD) e catalasi, sono risultati maggiormente espressi nei topi infetti da virus influenzali e trattati con quercetina, rispetto a quelli non trattati.

Lo studio in vivo incluso nella review suggerisce l'efficacia della quercetina nel migliorare lo stress ossidativo indotto dall'infezione da virus influenzale.

Pertanto, il flavonoide quercetina sembra essere il composto antivirale naturale più promettente sulla base della sua attività antivirale nei confronti sia dell'influenza A, sia delle infezioni da SARS-CoV-2.

**Quercetina  
Fitosoma®**

500 mg

1 cpr die



**Quercetina Fitosoma®**  
Glicirizzato  
Bisabololo  
Zanthalene®  
**Malaleuca alternifolia**  
Oli essenziali timo,  
menta, eucalipto

3 spruzzi /3 volte die

