

Studie: Holunderextrakt und Influenzavirus

Referenz Roschek B. Jr., Fink RC, McMichael MD, Li D., Alberte RS. Holunderbeerflavonoide binden an und verhindern eine H1N1-Infektion in vitro. *Phytochemie*. 2009;70:1255-1261. Design In vitro Wichtige Erkenntnisse

Diese Studie zeigte, dass ein Extrakt aus schwarzer Holunderbeere (*Sambucus Nigra* L) hemmte die Infektion mit dem humanen Influenzavirus A (H1N1) in vitro. Der IC50-Wert (dh die Konzentration, bei der die Infektion um 50 % gehemmt wurde) betrug 252 µg/ml. Es wurde festgestellt, dass zwei aus dem Holunderextrakt isolierte Flavonoide an H1N1-Virionen binden und die Fähigkeit des Virus blockieren, Wirtszellen zu infizieren: Diese Flavonoide waren 5,7,3′,4′-Tetra-O-methylquercetin (Verbindung 1) und 5,7-Dihydroxy-4-oxo-2-(3,4,5-trihydroxyphenyl)chroman-3-yl-3,4,5-trihydroxycyclohexancarboxylat (Verbindung 2). …



Referenz

Roschek B. Jr., Fink RC, McMichael MD, Li D., Alberte RS.

Holunderbeerflavonoide binden an und verhindern eine H1N1-Infektion in vitro. *Phytochemie*. 2009;70:1255-1261.

Design

In vitro

Wichtige Erkenntnisse

Diese Studie zeigte, dass ein Extrakt aus schwarzer Holunderbeere (*Sambucus Nigra* L) hemmte die Infektion mit dem humanen Influenzavirus A (H1N1) in vitro. Der IC50-Wert (dh die Konzentration, bei der die Infektion um 50 % gehemmt wurde) betrug 252 µg/ml. Es wurde festgestellt, dass zwei aus dem Holunderextrakt isolierte Flavonoide an H1N1-Virionen binden und die Fähigkeit des Virus blockieren, Wirtszellen zu infizieren: Diese Flavonoide waren 5,7,3',4'-Tetra-O-methylquercetin (Verbindung 1) und 5,7-Dihydroxy-4-oxo-2-(3,4,5-trihydroxyphenyl)chroman-3-yl-3,4,5-trihydroxycyclohexancarboxylat (Verbindung 2). Verbindung 1 und Dihydromyricetin (das 3-Hydroxyflavonon von Verbindung 2) wurden synthetisiert, und es wurde gezeigt, dass sie die H1N1-Infektiosität in vitro durch Bindung an H1N1-Virionen hemmen. Verbindung 1 hatte einen IC50 von 0,13 µg/ml (0,36 µM) für die Hemmung der H1N1-Infektion, während Verbindung 3 einen IC50 von 2,8 µg/ml (8,7 µM) hatte. Der IC50 der Holunder-Flavonoide war im Vergleich zu denen von Oseltamivir (Tamiflu; 0,32 µM) und Amantadin (27 µM), die verschreibungspflichtige Medikamente zur Behandlung von Influenza sind, günstig.¹

Klinische Implikationen

Die Ergebnisse von In-vitro-Studien lassen sich nicht unbedingt in die klinische Wirksamkeit übersetzen. Damit eine Verbindung in vivo eine antivirale Wirkung hat, muss sie in ausreichender Menge intakt absorbiert werden, um eine viruzide Konzentration am Ort der Infektion zu erreichen. Es liegen keine Daten über

die Aufnahme der antiviralen Flavonoide in Holunder vor, und die Aufnahmefähigkeit des menschlichen Körpers für andere natürlich vorkommende Flavonoide hat sich als begrenzt erwiesen. In klinischen Studien führte die Verabreichung eines Holunderextrakts jedoch zu ermutigenden Ergebnissen bei Menschen mit grippeähnlichen Erkrankungen.

Vierzig Patienten, die während eines Ausbruchs von Influenza B/Panama im Jahr 1993 unter grippeähnlichen Symptomen litten, erhielten nach dem Zufallsprinzip doppelblind ein proprietäres Präparat (Sambucol), das Extrakte von *Snigra* L und Himbeeren (*Rubus idaeus* L) oder Placebo. Die Dosierung betrug 30 ml pro Tag für Kinder und 60 ml pro Tag für Erwachsene, und die Behandlung wurde 3 Tage lang durchgeführt. Siebenundzwanzig Patienten beendeten die Studie. Nach 2 Behandlungstagen hatte ein größerer Anteil der Patienten in der Gruppe mit aktiver Behandlung eine signifikante Verbesserung der Symptome erfahren als in der Placebogruppe (93 % vs. 25 %; *P* Wert nicht angegeben). Bei 87 % der Patienten, die eine aktive Behandlung erhielten, und bei 33 % der Patienten, die Placebo erhielten, verschwanden die Symptome nach 3 Tagen vollständig.²

Sechzig Patienten (im Alter von 18–54 Jahren; Mittelwert: 30 Jahre), die für 48 Stunden oder weniger an grippeähnlichen Symptomen litten, wurden randomisiert doppelblind Sambucol (15 ml 4-mal täglich zu den Mahlzeiten) zugeteilt. oder Placebo für 5 Tage. Die mittlere Zeit bis zum vollständigen oder fast vollständigen Verschwinden der Symptome war in der Gruppe mit aktiver Behandlung signifikant kürzer als in der Placebogruppe (3,1 Tage vs. 7,1 Tage; 56,3 % Abnahme; *P*

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki