

# Pflanzliche Wirkstoffe zur Prävention von Corona-Erkrankungen: Fluch oder Segen?

**Auch in diesem Jahr wird uns das Thema Corona noch lange beschäftigen. Vor dem Hintergrund der erst langsam anlaufenden Impfungen steht wohl fest, dass wir uns und unser Umfeld weiterhin gut schützen müssen und unser Immunsystem stärken sollten.**

Welche Möglichkeiten gibt es, sich über die Ernährung vor dem Virus zu schützen? Welche Wirkstoffe wurden bisher untersucht und was kann Ernährung insgesamt leisten, um einer Infektion mit dem SARS-CoV2-Virus vorzubeugen?

### Allgemeine Ernährungsempfehlungen zur Stärkung des Immunsystems

In den letzten Jahrzehnten wurde intensiv geforscht, um die Funktionen des Immunsystems genauer beschreiben zu können und herauszufinden, welche Bestandteile in Lebensmitteln das Immunsystem stärken. Hier wurden vor allem die immunmodulierenden Eigenschaften von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen näher untersucht. Die sekundären Pflanzenstoffe mit ihren vielfältigen antiviralen, antifungalen, viren- und bakterienhemmenden sowie antientzündlichen Eigenschaften gelangten verstärkt in den Fokus der Wissenschaft. Allgemeine Empfehlungen zur Stärkung des Immunsystems betreffen daher heutzutage hauptsächlich den regelmäßigen und abwechslungsreichen Verzehr von möglichst frischem Obst und Gemüse, aber auch Vollkornprodukten, hochwertigen pflanzlichen Ölen und Fisch.

### Ernährung zur Prävention von Virusinfektionen

Um Infektionen mit Viren vorzubeugen lauten die aktuellen Ernährungsempfehlungen ähnlich: **Durch eine abwechslungsreiche Kost mit hohem Anteil an Obst, Gemüse und Vollkornprodukten soll das Immunsystem gestärkt werden.** Alternativen wären beispielsweise die Mittelmeerkost oder die vegetarische Ernährung. (Hauner 2020) Beide Kostformen schützen zwar nicht gezielt vor Infektionen, stärken aber die Aktivität des Immunsystems.

Laut dem 14. DGE-Ernährungsbericht kann Mangelernährung zu einem erhöhten Infektionsrisiko führen. In einer aktuellen Pressemitteilung der DGE (DGE 2021) wird von einem Zusammenhang zwischen einem niedrigen Vitamin-D-Serumspiegel und einem erhöhten Risiko für eine SARS-CoV2-Infektion berichtet. Da die Studienlage aktuell aber noch nicht ausreichend ist, wird eine generelle Empfehlung zur Supplementation mit Vitamin D nicht ausgesprochen.

### Ernährungsstatus bei SARS-CoV2-Infektion

Inzwischen wurde deutlich, dass beispielsweise Menschen mit Adipositas aber auch mit Unter- oder Mangelernährung ein höheres Risiko für schwere Covid-19-Verläufe haben. (Petrilli et al. 2020)

Das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) startete bereits im April 2020 die CoVit-Studie mit dem Ziel, den Bedarf an bei schweren Covid-19-Verläufen häufig benötigten Sauerstofftherapien zu reduzieren. Im Rahmen dieser Studie soll untersucht werden, ob gezielte molekulare Ernährungsinterventionen den milden Verlauf einer Covid-19-Infektion stabilisieren können. Im Zentrum der Untersuchungen stehen hier vor allem die Nährstoffe **Vitamin B3 und Kieselerde**, für die bereits in früheren Untersuchungen positive Wirkungen auf das Immunsystem gezeigt werden konnten. Dennoch können diese Stoffe eine Ansteckung mit Covid-19 nicht verhindern. (Covid19trial.de)

### Untersuchungen zu einzelnen Wirkstoffen aus Pflanzen

#### Quercetin

Das in Kapern, roten Zwiebeln (Abbildung 1: Foto © Amada44/wiki-media.com) und rotblättrigem Chicoree vorkommende Flavonoid Quercetin hat nachweislich antiinflammatorische Eigenschaften, wirkt antioxidativ, antiallergisch und antitumoral. Kürzlich wurde es in Bezug auf seine Wirkung auf SARS-CoV-2 untersucht. Die Forschenden um Projektleiter Bruno Rizzuti fanden

heraus, dass Quercetin hemmend auf eines der wichtigsten Proteine des Virus wirkt und die Enzymtätigkeit damit zum Erliegen kommt. (Abia et al. 2020) Diese destabilisierende Wirkung sorgt dafür, dass die Vermehrung des Virus gehemmt wird.



**Abbildung 2: Aroniabeeren enthalten antivirale Substanzen (Foto: © Goran Horvat/pixabay.com)**

#### Aroniasaft

Der Saft der Aroniabeere (*Aronia melanocarpa*) wirkt stark antiviral. Dies konnte bereits in verschiedenen Studien vor allem für Grippeviren nachgewiesen werden. Aktuell wurde die antivirale Wirkung auf das SARS-CoV-2-Virus in vitro untersucht, ein deutlich hemmender Effekt konnte auch hier gezeigt werden. (Frank et al. 2020)

#### Lactoferrin

Lactoferrin ist ein in Körperflüssigkeiten wie Muttermilch, Tränenflüssigkeit und Speichel vorkommendes Protein mit antimikrobieller und immunmodulierender Wirkung. Eine Studie aus Rom zeigte nun, dass Lactoferrin wirksam in der Therapie von Covid-19 eingesetzt werden kann. Es hemmt die durch das Virus verursachte Entzündung und schützt die Lunge und die Magenschleimhaut. So kann die mit dem Virus einhergehende Störung der Eisenversorgung verhindert und das Immunsystem gestärkt werden. (Campioni et al. 2020) Möglicherweise ist Lactoferrin nicht nur in der Therapie sondern auch zur Prävention von Covid-19 geeignet. Weitere Studien sind jedoch notwendig.





**Abbildung 1:** Auch in Lakritze sollen Anti-Virus-Substanzen stecken. Es gibt jedoch noch keine klinischen Studien zur Wirkung beim Menschen. (Foto: © Nat Aggiato/pixabay.com)

## Glycyrrhizin

Der Wirkstoff aus der Süßholzwurzel, das Glycyrrhizin, ist ebenso für seine antientzündlichen und antiviralen Eigenschaften bekannt. Wissenschaftler aus Essen untersuchten in Zellkulturversuchen die Wirkung des Glycyrrhizins auf Sars-CoV-2. Sie konnten nachweisen, dass der unter anderem in Lakritz verwendete Wirkstoff auch hier stark antiviral wirkt. Es hemmt ein für die Vermehrung des Virus notwendiges Enzym. (van de Sand et al. 2020) Klinische Studien am Menschen stehen allerdings noch aus. Der Wirkstoff ist zum Beispiel in Lakritz und Süßholzwurzeltee enthalten. Von einer täglichen Aufnahme von mehr als 100 mg rät das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) jedoch ab, da es zu unerwünschten Nebenwirkungen wie Bluthochdruck, Muskelschwäche und Ödembildung kommen kann.

## Warnung vor Corona-Wundermitteln

Inzwischen kursieren vor allem im Internet viele Informationen und Angebote zu Mitteln, die gegen Corona helfen sollen, das Verhindern oder Heilen von Corona durch diese Substanzen ist jedoch nicht wissenschaftlich belegt. So warnt beispielsweise das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) vor Nahrungsergänzungsmitteln gegen Corona, die hauptsächlich online angeboten werden. (Händel 2020)

Einige Anbieter möchten mit der Pandemie-Panik gerne noch ein bisschen Geld verdienen und preisen daher sogar einzelne Lebensmittel als Hausmittel gegen Corona an, was so nicht korrekt

ist. Die zuständigen Behörden haben die europäischen Verkaufsplattformen und Internet-Marktplätze aufgefordert, auch Angebote unzulässig angebotener Corona-Nahrungsergänzungsmittel verstärkt zu kontrollieren und entsprechende Produkte gegebenenfalls nicht mehr zu verkaufen.

Nahrungsergänzungsmittel gelten als Lebensmittel und nicht als Arzneimittel. Sie sind nicht dazu gedacht, zur Vorbeugung, Linderung oder Behandlung von Krankheiten eingesetzt zu werden. Wie Lebensmittel werden sie also nicht unter diesem Aspekt geprüft und zugelassen. Deshalb sind bei diesen Produkten auch gesundheitsbezogene Werbung oder irreführende Aussagen nach wie vor verboten.

## Fazit

**Aktuell gibt es kein Allheilmittel gegen Corona, die Impfungen als wirksames Mittel dauern noch an. Verbraucher sollten sich beim Kauf von Nahrungsergänzungsmitteln gut informieren und vor unseriösen Angeboten schützen. Es gibt kein Nahrungsergänzungsmittel, das aktuell wirksam vor dem Virus schützen kann. Generell sind sie auch nicht zur Behandlung von Erkrankungen geeignet.**

**Als vorbeugende Maßnahme macht es jedoch Sinn, sein Immunsystem zu stärken und hierfür eine vollwertige Ernährungsweise mit hohem Anteil an pflanzlicher Kost zu bevorzugen. Zudem spricht nichts gegen den unterstützenden Verzehr von Lakritz und Aroniasaft, Bezüglich der tatsächlichen Wirksamkeit pflanzlicher Stoffe gegen Sars-CoV-2 beim Menschen müssen noch klinische Studien folgen.**

**Produkte, die mit „schützt vor Viren“ oder „hilft gegen Corona“ beworben werden, sind unzulässig. Verbraucher sollten daher immer das Interesse des Anbieters hinterfragen und ausschließlich Produkte kaufen, deren Wirkung wissenschaftlich nachgewiesen ist.**

**Speziell Allergiker oder Menschen mit Autoimmunerkrankungen sollten sich ärztlicherseits beraten lassen, ob es in ihrem Fall sinnvoll ist, das Immunsys-**

**tem noch zusätzlich zu stimulieren, denn ein hyperaktives Immunsystem kann insbesondere bei diesen Patientengruppen zu gesundheitlichen Problemen führen.**

Cindy Maréchal

## Literatur

Abian O, Ortega-Alarcon D, Jimenez-Alesanco A, Ceballos-Laita L, Vega S, Reyburn HT, Rizzuti B, Velazquez-Campay A: Structural stability of SARS-CoV-2 3CLpro and identification of quercetin as an inhibitor by experimental screening. *International Journal of Biological Macromolecules* **164** (2020) 1693-703

Campione E, Cosio T, Rosa L, Lanna C, Di Girolamo S, Gaziano R, Valenti P, Bianchi L: Lactoferrin as protective natural barrier of respiratory and intestinal mucosa against Coronavirus infection and inflammation. *Int J Mol Sci* **21** 14 (2020) 4903

CoVit-Studie: Studie zur Verbesserung des Ernährungsstatus bezüglich Nicotinamid (Vitamin B3) und Verlauf der COVID-19-Erkrankung (COVit). <https://www.covid19trial.de/> abgerufen am 17. Februar 2021

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE): DGE gibt Überblick zur aktuellen Studienlage – keine pauschale Empfehlung für eine Vitamin-D-Supplementation möglich. *Presseinformation DGE aktuell* **2** (2021) vom 04. Februar 2021

Frank B, Conzelmann C, Weil T, Groß R, Jungke P, Eggers M, Müller JA, Münch J, Kessler U: Antiviral activity of plant juices and green tea against SARS-CoV-2 and influenza virus *in vitro*. *BioRxiv*, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.30.360545>

Händel, H: Keine Wundermittel gegen Corona. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Keine Wundermittel gegen Corona. *Presseinformation* vom 24. November 2020

Hauner, H: Wie ernähre ich mich am besten in Zeiten der Corona-Pandemie? COVID-19 und Ernährungsmedizin. In: *MMW Fortschr Med* **162** 9 (2020) 57-60

Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak H, Tobin KA, Cerfolio RJ, Francois F, Horwitz LJ: Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with Covid-19 disease in New York City: prospective cohort study. *BMJ* **369** (2020) m11996; doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m11966>

Onkelbach, C: Lakritz kann gegen Corona helfen. *Westfälische Allgemeine Zeitung (WAZ)*, 08. Januar 2021

van de Sand L, Bormann M, Alt M, Schipper L, Heilingloh CS, Todt D, Dittmer U, Elsner C, Witzke O, Krawczyk A: Glycyrrhizin effectively neutralizes SARS-CoV-2 *in vitro* by inhibiting the viral main protease. *Biorxiv*, preprint, 20.12.2020, <https://doi.org/10.1101/2020.12.18.423104>

Verbraucherzentrale: Coronavirus: Was können Nahrungsergänzungsmittel? *Pressemitteilung* vom 09. Februar 2021, <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/auswahlen-zubereiten-aufbewahren/coronavirus-was-koennen-nahrungsergaenzungsmittel-45640>