

## Trauben gegen Corona?

**Datum:** 06.09.2021

**Original Titel:**

Resveratrol supplementation reduces ACE2 expression in human adipose tissue

### **Kurz & fundiert**

- Das Coronavirus setzt an ACE2 auf der Zelloberfläche an
- Resveratrol aus Trauben beeinflusst die Bildung von ACE2
- Kontrollierte Überkreuz-Studie: 30 Tage Placebo vs. 30 Tage Resveratrol
- Bildung der Coronavirus-Eingangspforte ACE2 um 40 % reduziert

**MedWiss - Ernährungswissenschaftler in den Niederlanden untersuchten den Eintrittspunkt in unsere Zellen für das neue Coronavirus, das Zelloberflächenenzym ACE2. ACE2 ist besonders stark im Fettgewebe bei Adipositas zu finden, bietet also bei Übergewichtigen besonders viele Möglichkeiten für das Coronavirus, sich zu vermehren. Nach 30-tägiger Supplementierung mit Resveratrol sank die Bildung von ACE2 im adipösen Gewebe signifikant im Placebovergleich. Ob sich dies auch positiv auf das COVID-19-Risiko und den Verlauf auswirken könnte, soll Gegenstand weiterer Studien sein.**

---

Die meisten Coronaviren, so auch das neue Coronavirus SARS-CoV-2, nutzen ein bestimmtes Enzym auf der Zelloberfläche als Eintrittsort: ACE2 (*angiotensinogen-converting enzyme 2*). ACE2 gehört zum Renin-Angiotensin-System (RAS), welches den Elektrolytenhaushalt und Blutdruck reguliert, inflammatorische Signale gibt und auf thrombotische und fibrotische Prozesse einwirkt. RAS trägt somit wesentlich zum Krankheitsverlauf bei COVID-19 bei. RAS-Komponenten sind besonders stark in adipösem Gewebe exprimiert. Es ist daher naheliegend, zu spekulieren, dass dieses Gewebe bei Menschen mit starkem Übergewicht als Reservoir für das neue Coronavirus dient und so zur starken Vermehrung der Viren und den schweren Verläufen von COVID-19 bei Menschen mit Übergewicht führt.

### **Das Coronavirus setzt an ACE2 auf der Zelloberfläche an**

Verschiedene Untersuchungen zeigten, dass die Supplementierung mit Resveratrol im Tier- oder Zellmodell die Expression von ACE2 beeinflussen kann. Studien mit Menschen fehlten allerdings hierzu bislang. Ernährungswissenschaftler in den Niederlanden berichteten nun Ergebnisse einer kleinen, Placebo-kontrollierten Studie zur Expression von ACE2 im menschlichen Gewebe bei adipösen Studienteilnehmern nach 30-tägiger Supplementierung mit Resveratrol, das besonders in der Traubenhaut enthalten ist.

## **Resveratrol aus Trauben beeinflusst die Bildung von ACE2**

Die Studie hatte zwei Behandlungsphasen: In der ersten Phase erhielten die Teilnehmer 30 Tage lang ein Placebo, in der zweiten Phase erhielten sie 30 Tage lang täglich 150 mg Trans-Resveratrol. Zum Ende jeder Behandlungsphase wurden Proben von adipösem Gewebe am Bauch 6 Stunden nach Einnahme einer fettreichen, flüssigen Mahlzeit entnommen. Außerdem wurden Skelettmuskel-Proben (M. Vastus lateralis; unter Fastenbedingungen) gewonnen.

### **Kontrollierte Überkreuz-Studie : 30 Tage Placebo vs. 30 Tage Resveratrol**

11 stark übergewichtige Männer, die ansonsten gesund waren und keine Familiengeschichte von Diabetes oder anderen Stoffwechselstörungen aufwiesen sowie keine Medikation im Zeitraum der Studie einnahmen, nahmen an der Studie teil. Die Supplementierung mit Resveratrol senkte die Genexpression von ACE2 im Fettgewebe signifikant ( $p = 0,029$ ). Ebenso sank die Expression von Leptin in der Fettgewebeprobe signifikant im Placebovergleich ( $p = 0,041$ ). Unter Supplementierung mit Resveratrol reduzierte sich demnach ACE2 um etwa 40 %, Leptin um etwa 30 %. Weitere Komponenten des RAS-Systems wie Angiotensinogen, ACE und AT1R waren dagegen nicht von der Nahrungsergänzung beeinflusst. Auch in den Muskelproben sahen die Forscher keine Unterschiede zwischen Resveratrol und Placebo.

### **Bildung der Coronavirus-Eingangspforte ACE2 um 40 % reduziert**

Diese kleine Studie demonstriert, dass die Nahrungsergänzung mit Resveratrol die Bildung von ACE2 in adipösem Gewebe reduzieren kann. Ob dies auch einer starken Vermehrung von SARS-CoV-2 entgegenwirken und den Verlauf von COVID-19 bei Menschen mit Adipositas beeinflussen könnte, ist bislang unklar und sollte weiter untersucht werden.

[DOI: 10.1080/21623945.2021.1965315]

#### **Referenzen:**

de Ligt M, Hesselink MKC, Jorgensen J, Hoebers N, Blaak EE, Goossens GH. Resveratrol supplementation reduces ACE2 expression in human adipose tissue. *Adipocyte*. 2021;10(1):408-411. doi:10.1080/21623945.2021.1965315