

## Inhaltsstoff des grünen Tees könnte vor Veränderungen in den Atemwegen schützen

**Datum:** 08.11.2018

**Original Titel:**

Epigallocatechin-3-gallate inhibits inflammation and epithelial mesenchymal transition through the PI3K/AKT pathway via upregulation of PTEN in asthma.

**MedWiss - Bei Asthma kommt es zu Veränderung der Atemwege auf Ebene der Zellen, die die Gewebe bilden. Ein Inhaltsstoff des grünen Tees könnte möglicherweise davor schützen, sagen chinesische Forscher.**

---

Asthma ist gekennzeichnet von einer Überempfindlichkeit, Verengung und Veränderungen der Zellen der Atemwege. Die Veränderungen auf zellulärer Ebene in den Atemwegen wird auch *Remodelling* (engl. Umbau, Umformung) genannt, da ein Umbau im Gewebe stattfindet. Dabei findet unter anderem eine Veränderung von Epithelzellen, die die Oberfläche der Atemwege auskleiden, zu mesenchymalen Zellen statt.

### **Zellen verändern durch Umbau ihre Eigenschaften und Funktionen**

Mesenchymale Zellen bilden im menschlichen Körper das Bindegewebe, Knorpel, aber auch Knochen, Sehnen, Muskeln, Fettgewebe und Blut. Durch diesen Übergang von Epithelzellen zu mesenchymalen Zellen verändern sich die Funktion und Eigenschaften der Zellen. Es wird angenommen, dass diese Veränderung eine wichtige Rolle bei den Umbauvorgängen in den Atemwegen bei Asthma spielt und auch zur Überempfindlichkeit der Atemwege beiträgt.

### **Epigallocatechingallat ist einer der Inhaltsstoffe von grünem Tee**

Forscher aus China glauben, dass die Substanz Epigallocatechingallat, kurz EGCG, vor dem Remodelling der Atemwege bei Asthma schützen könnte. Epigallocatechingallat ist ein Polyphenol, das natürlicherweise in Pflanzen vorkommt. Dort sorgen Polyphenole für Farbe und Geschmack. Epigallocatechingallat ist besonders viel in grünem Tee enthalten, es soll antibakteriell, antiviral, antioxidativ sowie vorbeugend gegen Krebs und Infektionen wirken.

### **Forscher untersuchten Wirkung bei Mäusen und in Versuchen mit Zellen**

Studien zu EGCG haben eine möglicherweise vorbeugende Wirkung des Polyphenols bei verschiedenen Lungenkrankheiten, darunter auch Asthma, untersucht. Forscher aus China haben sich nun einmal genauer angesehen, wie EGCG wirken könnte. Dazu haben sie Mäuse mit Asthma mit EGCG behandelt und verschiedene molekularbiologische Untersuchungen durchgeführt.

### **Epigallocatechingallat blockiert Signalweg und hindert Zellen am Wandern**

Die Ergebnisse der Versuche deuten darauf hin, so die Forscher, dass EGCG vermutlich Entzündungen und das Einwandern von entzündungsfördernder Zellen in die Lungen der Mäuse mit

Asthma verhinderte. Außerdem scheint EGCG den Umbau im Gewebe der Atemwege durch das blockieren bestimmter Signalwege zu bremsen. Dazu soll auch beitragen, dass EGCG bestimmte Zellen, die am Umbau der Atemwege beteiligt sind, daran hindert im Gewebe zu wandern.

### **Möglicherweise interessant als ergänzende Therapie bei Asthma**

Die Forscher fassen zusammen, dass ihre Untersuchungsergebnisse neue Einblicke in die schützende Wirkung von Epigallocatechingallat auf den Umbau der Atemwege bei Asthma erlaubt. Ihre Ergebnisse würden nahelegen, dass Epigallocatechingallat möglicherweise als ergänzende Therapie bei Asthma nützlich sein könnte.

#### **Referenzen:**

Yang N, Zhang H, Cai X, Shang Y. Epigallocatechin-3-gallate inhibits inflammation and epithelial-mesenchymal transition through the PI3K/AKT pathway via upregulation of PTEN in asthma. *Int J Mol Med*. 2018 Feb;41(2):818-828. doi: 10.3892/ijmm.2017.3292. Epub 2017 Nov 28.