

## Nahrungsergänzungen können bei PCOS Stoffwechsel regulieren

**Datum:** 05.08.2024

**Original Titel:**

Comparison of nutritional supplements in improving glycolipid metabolism and endocrine function in polycystic ovary syndrome: a systematic review and network meta-analysis

### Kurz & fundiert

- Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS): Hyperandrogenismus, Ovarien-Störung, Stoffwechsel-Ungleichgewicht
- Nahrungsergänzungsmittel begleitend hilfreich?
- Systematischer Review und Netzwerk-Metaanalyse über 41 Studien mit 2 362 PCOS-Patientinnen
- 8 Nahrungsergänzungsmittel in 1 - 12 Studien: Carnitin, Inositol, Coenzym Q10, Omega-3, Chrom, Selen, Probiotika, Vitamin D
- Unterstützende Regulation von Zucker- und Fettstoffwechsel
- Keine Standardisierung in Dosierung und Dauer; mehr Studien nötig

**MedWiss - Ein systematischer Review mit Netzwerk-Metaanalyse über 41 Studien mit 2 362 PCOS-Patientinnen fand, dass Nahrungsergänzungen eine ergänzende Rolle zur Regulierung von Zucker- und Fettstoffwechsel führen könnten. Allerdings besteht weiterer Forschungsbedarf mit Blick auf Dosierung, Dauer der Behandlung und Langzeiteffekten.**

---

Das polyzystische Ovarialsyndrom (PCOS) zeichnet sich durch die übermäßige Bildung von Androgenen wie Testosteron aus, die beispielsweise zu stärkerer Körperbehaarung (Hirsutismus) führt, sowie durch eine Störung der Ovarien und häufig unerfülltem Kinderwunsch. Darüber hinaus kann PCOS auch mit Störungen von Zucker- und Fettstoffwechsel sowie vermehrten Entzündungsprozessen einhergehen.

Aufgrund der bislang nicht gut verstandenen Krankheitsmechanismen und komplexen Symptome spielen auch verschiedene Nahrungsergänzungen eine begleitende Rolle in der Behandlung. Verschiedene Studien deuteten auf Ergänzungsmittel-Effekte auf den Zucker- und Fettstoffwechsel sowie auf die Hormonfunktion beim PCOS. Wissenschaftler führten nun einen systematischen Review mit Netzwerk-Metaanalyse zur Rolle von Nahrungsergänzungen bei PCOS durch.

### **Rolle von Nahrungsergänzungen bei polyzystischem Ovarialsyndrom (PCOS)?**

Die Autoren ermittelten randomisiert-kontrollierte, klinische Studien zu Nahrungsergänzungen bei

PCOS aus den medizin-wissenschaftlichen Datenbanken PubMed, Embase, Cochrane Library und Web of Science mit Veröffentlichungsdaten bis 15. März 2023. Aus der Netzwerk-Metaanalyse berichtete die Studie SUCRA-Werte (surface under the cumulative ranking curve) für jede Behandlung. Höhere SUCRA-Werte repräsentieren dabei höhere Wahrscheinlichkeiten für vorteilhafte Effekte in der Rangliste der Behandlungen.

## **Systematischer Review und Netzwerk-Metaanalyse über 41 Studien mit 2 362 PCOS-Patientinnen**

Die Analyse umfasste 41 Studien mit zusammen 2 362 Patienten, mit 8 Nahrungsergänzungsmitteln: Selen (6 Studien), Chrom (5 Studien), Carnitin (1 Studie), Inositol (3 Studien), Coenzym Q10 (3 Studien), Omega-3 (4 Studien), Probiotika (9 Studien) und Vitamin D (12 Studien). Die Kontrollgruppen erhielten in allen Studien ein Placebo.

Körpergewicht und BMI (body mass index) wurden mit Carnitin, Inositol und Probiotika im Vergleich zum Placebo gesenkt. Dabei erreichte Carnitin die höchsten SUCRA-Werte (Gewicht: 96,04 %; BMI: 97,73 %).

Der Zuckerstoffwechsel wurde hingegen mit Omega-3 (Nüchternblutzucker, SUCRA: 93,53 %) und Chrom (Nüchterninsulin, SUCRA: 72,90 %) positiv beeinflusst. Beide übertrafen das Placebo auch mit Blick auf die Insulinresistenz (HOMA-IR; SUCRA Chrom 79,99 %). Die Insulinempfindlichkeit wurde hingegen mit einer Nahrungsergänzung mit Selen im Placebovergleich verbessert (SUCRA: 87,92 %).

Blutfettwerte wie Triglyzeride, Gesamtcholesterol und LDL-Cholesterol konnten mit Coenzym Q10 am besten gesenkt werden (SUCRA: 87,71 – 98,78 %). Triglyzeride wurden zudem von Chrom und Probiotika positiv beeinflusst, Chrom und Vitamin D senkten darüber hinaus den Gesamtcholesterol-Spiegel.

Die Analyse fand keine signifikanten Effekte der Nahrungsergänzungen auf HDL-Cholesterol, Gesamttestosteron, Geschlechtshormon-bindendes Globulin (SHBG) oder den Entzündungsmarker CRP (C-reaktives Protein).

## **Unterstützende Regulation von Zucker- und Fettstoffwechsel mit Nahrungsergänzungen**

Die Autoren schließen, dass eine Reihe von Nahrungsergänzungsmitteln positiv auf das komplexe Erkrankungsbild beim PCOS einwirken könne. Carnitin zeigte sich hilfreich zum Senken von Körpergewicht und BMI, wurde jedoch nur in einer Studie betrachtet. Chrom, Omega-3 und Selen schienen hingegen vor allem positiv auf den Zuckerstoffwechsel einzuwirken. Coenzym Q10 zeigte sich als vorteilhaft für die Regulation des Fettstoffwechsels. Die Autoren betonen jedoch große Unterschiede in Dosierungen und Behandlungsdauer zwischen den Untersuchungen sowie mangelnde Nachbeobachtungen zur Einschätzung der langfristigen Sicherheit. Sie plädieren daher für größere, längere Studien zum Einsatz von Nahrungsergänzungsmitteln bei PCOS.

### **Referenzen:**

Hu X, Wang W, Su X, Peng H, Tan Z, Li Y, Huang Y. Comparison of nutritional supplements in improving glycolipid metabolism and endocrine function in polycystic ovary syndrome: a systematic review and network meta-analysis. PeerJ. 2023 Nov 13;11:e16410. doi: 10.7717/peerj.16410. PMID: 38025704; PMCID: PMC10652859.