

Faktenblatt: Coenzym-Q10/Ubichinon

August 2024

Methode/ Substanz

Coenzym Q 10, auch Ubiquinon ist eine körpereigene Substanz im Energiestoffwechsel. Es kann über die Nahrung aufgenommen oder im Körper synthetisiert werden. Coenzym Q 10 ist an der oxidativen Phosphorylierung bei der Bildung von ATP beteiligt. Besonders viel Coenzym Q 10 benötigen wegen der hohen Stoffwechselaktivität Leber, Herz und Lunge. Mangelerscheinungen sind in Deutschland selten.

Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf der Tumorerkrankung

Es liegen keine Studien zur Therapie von Krebserkrankungen vor.

Wirksamkeit als supportive Therapie

Coenzym Q 10 wurde immer wieder zur Verminderung der Nebenwirkungen von Tumortherapien empfohlen. Die Studienlage hierzu ist sehr gering.

In einer placebokontrollierten Studie unterzogen sich 100 Patientinnen mit HER2-positivem Brustkrebs einer adjuvanten Chemotherapie mit Adriamycin, Cyclophosphamid, Docetaxel und eine einjährige Therapie mit Trastuzumab. Die Hälfte der Teilnehmerinnen erhielt ein ganzes Jahr lang Co-Enzym Q10. Diese Gruppe wies im Vergleich zur Kontrollgruppe eine statistisch signifikante Verringerung des Rückgangs der EF-Werte im Vergleich zur Kontrollgruppe auf. Dies ging einher mit geringeren Werten für Troponin (Al-Hammadi, 2023).

Interaktionen

Coenzym-Q10 senkt die Wirkung von Antikoagulantien (strukturelle Ähnlichkeit zu Vitamin K), Antidiabetika und Antihypertensiva.

Aufgrund der antioxidativen Wirkung könnte die Wirksamkeit von Strahlen- oder medikamentösen Tumortherapien abgeschwächt werden.

Dass die komplementäre Gabe von Coenzym-Q10 nicht unkritisch zu sehen ist, zeigt eine Arbeit von Lund, bei der im Tierexperiment der Effekt einer Strahlentherapie durch die gleichzeitige Gabe von Coenzym-Q10 signifikant erniedrigt wurde (Lund, 1998).

Auch bei Tumorzellen mit erworbener Resistenz gegenüber Bleomycin kommt es zu einer Hochregulation von Coenzym Q10. Eine Suppression dieses Anstiegs führt zur erneuten Sensibilisierung der Tumorzellen (Yen, 2011).

Unerwünschte Wirkungen

Beschriebene Nebenwirkungen sind Übelkeit, Oberbauchschmerzen, Durchfälle, Appetitminderung, Exanthem, Schwindel, Kopfschmerzen, Schwäche, Sodbrennen. Abendlich eingenommen kann es zu Schlafstörungen kommen.

Kontraindikationen

Sind nicht bekannt.

Fazit

Für den Nutzen einer zusätzlichen Einnahme von Coenzym Q 10 durch Tumorpatienten gibt es keine belastbare Evidenz. Eine Abschwächung er Wirksamkeit von Tumortherapien ist in höheren Dosierungen möglich.

Literatur

1. Al-Hammadi N, AlSabri E, Kudhair AH, Qassam H, Hadi NR. Coq10 for preventing cardiotoxicity in breast cancer patients treated with trastuzumab. Journal of medicine and life. 2023; 16(8): 1188-1193.

2. Lund EL, Quistorff B, Spang-Thomsen M, Kristjansen PE. Effect of radiation therapy on small-cell lung cancer is reduced by ubiquinone intake. *Folia Microbiol (Praha)*. 1998; 43(5): 505-506.
3. Yen HC, Li SH, Majima HJ, Huang YH, Chen CP, Liu CC et al. Up-regulation of antioxidant enzymes and coenzyme Q(10) in a human oral cancer cell line with acquired bleomycin resistance. *Free Radic Res*. 2011; 45(6): 707-716.

Die Faktenblätter sind nach Kriterien der Evidenzbasierten Medizin erstellt. Angaben beziehen sich auf klinische Daten, in ausgewählten Fällen werden präklinische Daten zur Evaluation von Risiken verwendet. Um die Informationen kurz zu präsentieren, wurde auf eine abgestufte Evidenz zurückgegriffen. Im Falle, dass systematische Reviews vorliegen, sind deren Ergebnisse dargestellt, ggf. ergänzt um Ergebnisse aktueller klinischer Studien. Bei den klinischen Studien wurden bis auf wenige Ausnahmen nur kontrollierte Studien berücksichtigt. Die Recherche erfolgte systematisch in Medline ohne Begrenzung des Publikationsjahres mit einer Einschränkung auf Publikationen in Deutsch und Englisch.