

## Faktenblatt: Coenzym-Q10/Ubichinon

November 2020

### 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.

### Prävention

Es liegen keine Studien zur Prävention von Krebserkrankungen vor.

### 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. Studien hierzu liegen nicht vor.

### Interaktionen

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

Coenzym Q10 ist ein Antioxidans und könnte damit die Wirkung von Chemotherapeutika abschwächen.

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).

Bei älteren Patienten mit kolorektalen Neoplasien konnte gezeigt werden, dass der Tumorgehalt von Coenzym Q10 sogar erhöht ist (Palazzoni, 1997).

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 die zusätzliche Einnahme von Coenzym Q 10 durch Tumorpatienten gibt es keine Evidenz. Eine Abschwächung der Wirksamkeit von Tumortherapien ist in höheren Dosierungen möglich.

### **Literatur**

1. 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.
2. Palazzoni G, Pucello D, Littarru GP, Nardone L, Marin AW, Romagnoli A. Coenzyme Q10 and colorectal neoplasms in aged patients. *Rays*. Jan-Mar 1997;22(1 Suppl):73-76.

3. Yen HC, Li SH, Majima HJ, Huang YH, Chen CP, Liu CC, Tu YC, Chen CW. Up-regulation of antioxidant enzymes and coenzyme Q(10) in a human oral cancer cell line with acquired bleomycin resistance. Free Radic Res. Jun 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.