



# Ubiquinol – gesunde Zellen, gesunder Körper

Der vitaminähnliche Mikronährstoff Ubiquinol ist für die zelluläre Energiegewinnung essenziell und bei vielen Indikationen als Nahrungsergänzungstherapie empfehlenswert.

In der Atmungskette der Mitochondrien sind Coenzym Q10 und seine aktive Form Ubiquinol unverzichtbare Elektronenüberträger. Mehr als 95 % der Energie wird mithilfe von Ubiquinol freigesetzt. Fehlt dieser vitaminähnliche Mikronährstoff, ist die zelluläre Energiegewinnung beeinträchtigt. Der Körper kann Ubiquinol zwar selbst herstellen, doch mit zunehmendem Alter und bedingt durch Krankheiten, Medikamente sowie Stress und körperliche Belastungen sinkt die Produktion. Dann wird die exogene Zufuhr immer wichtiger. Studien<sup>1)</sup> haben gezeigt, dass bereits 50 bis 100 mg Ubiquinol täglich Vitalität und Leistungsfähigkeit unterstützen können. Als Nahrungsergänzung ist das aktive Ubiquinol

besser bioverfügbar als herkömmliches Coenzym Q10, da der Körper es nicht erst umwandeln muss. Es kann zwei- bis viermal besser absorbiert werden.

**Ubiquinol ist ubiquitär** Ubiquinol ist in fast jeder Zelle des Körpers vorhanden. Besonders Organe mit hohem Energieverbrauch wie Herz, Gehirn und Muskulatur sind auf ausreichende Mengen des Vitalstoffs angewiesen, um ihre Funktion aufrecht zu erhalten. Das erklärt auch, weshalb Ubiquinol so viele Bereiche beeinflusst: Es verbessert z.B. die körperliche<sup>2)</sup> und geistige<sup>3)</sup> Leistungsfähigkeit, unterstützt das Herz<sup>4)</sup>, ist wichtig für die Stressresistenz<sup>5)</sup> und hat sogar auf die Qualität männlicher Spermien einen günstigen Einfluss<sup>6)</sup>. Außerdem schützt Ubiquinol als Antioxidans<sup>7)</sup> Zellmembranen vor Schäden durch freie Radikale. Innerhalb der inneren Mitochondrienmembran ist dieser Schutz besonders wichtig, denn während der Energieproduktion können reaktive Sauerstoffverbindungen hier in großen Mengen auftreten.

**Das Herzvitamin** Der Herzmuskel weist den höchsten Ubiquinolgehalt im Körper auf. Junge und gesunde Menschen, die sich ausgewogen ernähren, bilden in der Regel selbst ausreichend Ubiquinol. Doch mit zunehmendem Alter geht die körpereigene Produktion stark zurück. So hat z.B. ein 40-Jähriger etwa 30 % weniger Ubiquinol im Herzmuskel als ein 20-Jähriger. Ein Mangel des Vitaminoids in Herz und Blutplasma ist ein Risikofaktor für die Entstehung kardiovaskulärer Erkrankungen. Bleibt dieser Zustand über mehrere Jahre hinweg bestehen, kann sich eine Herzinsuffizienz entwickeln, die auch andere Organe beein-



Die Wirksamkeit und Unbedenklichkeit von Ubiquinol wurde in zahlreichen Studien wissenschaftlich belegt

trächtigt. Der Schweregrad des Ubiquinolmangels korreliert mit dem der Herzschwäche. Ein Energiedefizit beeinflusst die Herzleistung und umgekehrt geht ein geschwächtes Herz einher mit einer mangelhaften Energieproduktion.

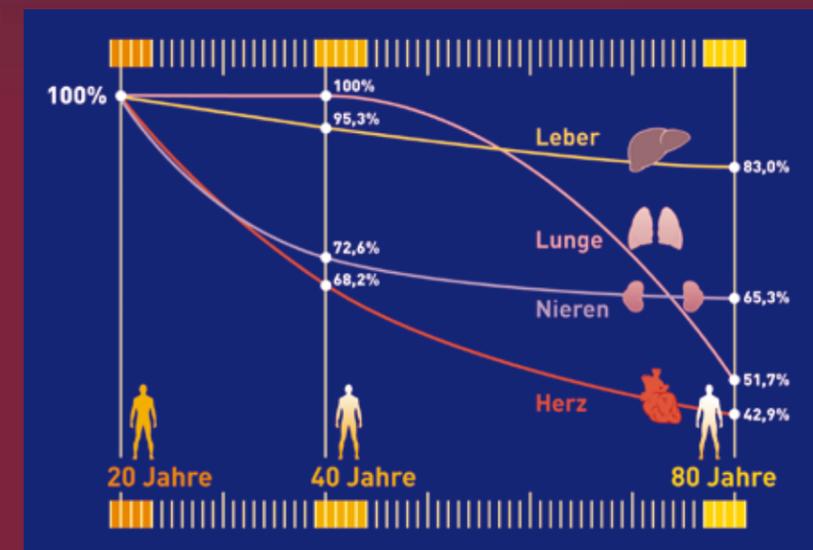
**Ubiquinolmangel: Nebenwirkung der Statine** Auch Medikamente wie z.B. die cholesterinsenkenden Statine können einen Ubiquinolmangel verursachen. Statine hemmen durch Blockade des Enzyms HMG-CoA-Reduktase die Biosynthese von Cholesterin. Mehrere Stufen dieser Cholesterin-Biosynthese sind identisch mit dem Bildungsweg von Ubiquinol. Die Blockierung des Enzyms hemmt also sowohl die unerwünschte LDL-Cholesterinbildung als auch die körpereigene Produktion der Mikronährstoffe. Zahlreiche Statin-Patienten klagen über entsprechende Nebenwirkungen wie Müdigkeit und Muskelbeschwerden. Eine Nahrungsergänzung mit Ubiquinol kann die Mangelsituation ausgleichen und die Beschwerden in vielen Fällen deutlich bessern.<sup>8)</sup>

Häufig fehlt Patienten das Wissen um die Wechselwirkung mit dem Ubiquinolspiegel. Eine wichtige Funktion kommt hier den Therapeuten und Apotheken zu: Sie können in der Beratung auf den Zusammenhang zwischen der Statintherapie und einem Ubiquinolmangel hinweisen und so ein Bewusstsein für die Problematik schaffen.

**Einsatz unterstützender Nahrungsergänzungstherapie** In der mitochondrialen Medizin ist die Nahrungsergänzung mit Ubiquinol bereits ein vielversprechender Ansatz<sup>9)</sup>. Von Krankheiten wie Alzheimer, Autismus und dem chronischen Erschöpfungssyndrom weiß man, dass sie mit einer mitochondrialen Dysfunktion einhergehen. Ein Heilmittel gibt es derzeit nicht. Spezielle The-

rapien wie der Einsatz von Ubiquinol können jedoch helfen, die Symptome zu mildern. Auch Patienten mit chronischer Herzschwäche wird der Mikronährstoff unterstützend empfohlen. Die therapeutische Wirksamkeit kann deutlich verbessert werden, wenn der Coenzym-Q10-Blutplasmaspiegel auf mindestens 3,5 µg/ml steigt<sup>10)</sup> – diese Werte können mit Ubiquinol leichter erreicht werden als mit herkömmlichem Coenzym Q10.

**Sandra Schulze**  
Ernährungswissenschaftlerin  
schulze@akp-pr.de



Mit zunehmendem Alter nimmt der Ubiquinolgehalt in den Geweben ab

## Literatur

- 1) K. Hosoe: Study on safety and bioavailability of ubiquinol (Kaneka QH) after single and 4-week multiple oral administration to healthy volunteers. *Regul Toxicol Pharmacol*, 47(1); 19-28
- 2) D. Alf: Ubiquinol supplementation enhances peak power production in trained athletes: a double-blind, placebo controlled study. *J Int Soc Sports Nutr*. 29;10(1); 24
- 3) A. Gvozdjaková: Coenzyme Q10 supplementation in an experimental model of Alzheimer's Disease. 5th Conference of the International Coenzyme Q10 Association, Kobe, Japan
- 4) P.H. Langsjoen: Supplemental ubiquinol in patients with advanced congestive heart failure. *BioFactors* 2008; 32; 119-128
- 5) Y. Kawaharada: Usefulness of regular intake of the reduced form of CoQ10 for stress management for workers. *Jpn Pharmacol Ther* 2013; Vol. 41, 12; 1129-1137
- 6) M.R. Safarinejad: Effects of the Reduced Form of Coenzyme Q10 (Ubiquinol) on Semen Parameters in Men with Idiopathic Infertility: a Double-Blind, Placebo Controlled, Randomized Study: *The Journal of Urology*, Vol. 188
- 7) D. Mohr, et al.: Dietary supplementation with coenzyme Q10 results in increased levels of ubiquinol-10 within circulating lipoproteins and increased resistance of human low-density lipoprotein to the initiation of lipid peroxidation. *Biochim Biophys Acta*, 1126(3); 247-54
- 8) L. Zlatohlavek: The effect of coenzyme Q10 in statin myopathy. *Neuro Endocrinol Lett*. 2012; 33 Suppl 2; 98-101
- 9) A. Gvozdjaková: *Mitochondrial Medicine. Mitochondrial Metabolism, Diseases, Diagnosis and Therapy*. Springer Science & Business Media
- 10) P.H. Langsjoen: Supplemental Ubiquinol in congestive heart failure – 3 year experience. 6th International Q10 Conference Brussels, 29-30



In der mitochondrialen Medizin ist die Nahrungsergänzung mit Ubiquinol bereits ein vielversprechender Ansatz