



# Reduquinol

## Kristallfreies Ubiquinol Coenzym Q10

Direkt verfügbares CoQ10  
für bessere Bioverfügbarkeit

<b>Empfohlene Dosis:</b>	1- bis 2-mal täglich 1 Softgelkapsel 50 mg Ubiquinol 1-mal täglich 1 Softgelkapsel 100 mg Ubiquinol
<b>Inhaltsstoffe:</b>	D-Limonen, Ubiquinol, Caprylsäure, Caprinsäure, Alpha-Liponsäure
<b>Hilfsstoffe:</b>	Gelatine, Glycerin, gereinigtes Wasser, Karamell (als Farbstoff)
<b>Wechselwirkungen:</b>	Mit Vorsicht anwenden bei der Einnahme von gerinnungshemmenden Medikamenten (Cumarin-Derivaten).

Reduquinol	Art.-Nr.	EAN	PZN
50 mg - 30 Softgelkapseln	20822	8715216208226	11604876
50 mg - 150 Softgelkapseln	20830	8715216208301	11604882
100 mg - 60 Softgelkapseln	20825	8715216208257	11604899

### Ubiquinol direkt verfügbar

Coenzym Q10 (Ubiquinon) wird im Körper in Ubiquinol, die aktive Form und ein starkes Antioxidans, umgewandelt. Da Ubiquinol unter dem Einfluss von Luft und Licht oxidiert, stand diese Form bis vor kurzem nicht als Nahrungsergänzung zur Verfügung. In Reduquinol wurde Ubiquinol erstmalig durch die Kombination mit dem Antioxidans Alpha-Liponsäure für eine optimale Bioverfügbarkeit stabilisiert <sup>[1]</sup>.

### Kristallfrei für gute Bioverfügbarkeit

Coenzym Q10-Präparate sind unter anderem aufgrund der Kristallbildung schlecht bioverfügbar. In Reduquinol ist Ubiquinol vollständig in D-Limonen - dem flüchtigen Öl von Zitrusfrüchten - gelöst, so dass sich eine stabile, kristallfreie Q10-Lösung ergibt.

# Ubiquinol kristallfreies und direkt verfügbares Coenzym Q10

Ubiquinol ist ein Elektronen-Donor und somit ein starkes Antioxidans. Im Körper kommt Q10 zu 80 % als Ubiquinol vor. Ubiquinon - wie es in gängigen Coenzym Q10-Nahrungsergänzungsmitteln vorkommt - wird im Körper in zwei Stufen in Ubiquinol umgewandelt. Im Zuge des Alterungsvorgangs nimmt die Fähigkeit des Körpers zur Umwandlung von Ubiquinon in Ubiquinol ab. Ein erhöhter Bedarf an Q10 kann vorliegen bei Müdigkeit, Zahnfleischproblemen, verringerten Abwehrkräften, aber auch bei der Einnahme von bestimmten Medikamenten wie Betablockern und HMG-CoA-Reduktasehemmern (Statinen).

## HERZFUNKTION

Eine Meta-Analyse von 12 klinischen Studien an 362 Patienten mit hohem Blutdruck zeigte eine Senkung des systolischen Blutdrucks um durchschnittlich 17 mm Hg und des diastolischen Blutdrucks um 10 mm Hg <sup>[1]</sup>. Das Ergebnis einer Meta-Analyse aus dem Jahr 2006 zeigt, dass Coenzym Q10 die Herzfunktion bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz verbessert <sup>[2]</sup>. Dies bestätigt das Ergebnis einer früheren Meta-Analyse aus dem Jahr 1997 <sup>[3]</sup>.

Untersuchungen bei Patienten mit Herzinsuffizienz haben gezeigt, dass eine Supplementierung mit 100 mg Coenzym Q10 in Kombination mit Physiotherapie die Ausdauer verbessert. Außerdem verbesserte das Coenzym Q10 die vasculäre Funktion (endotheliale Funktion) und die Kontraktionskraft des linken Herzventrikels <sup>[4]</sup>. Durch den Einsatz von Statinen (Cholesterinsenker) wird die körpereigene Produktion von Coenzym Q10 gestört und es kann zu Muskelschmerzen und Energiemangel kommen. Eine Supplementierung mit 100 mg Coenzym Q10 kann die Muskelschmerzen aufgrund der Behandlung mit Statinen um 40 % reduzieren <sup>[5]</sup>.

## PARKINSON

In zwei Studien wurde die Wirkung der Supplementierung mit dem Coenzym Q10 bei Parkinson untersucht. In einer deutschen Studie an 28 Parkinson-Patienten hatte eine Supplementierung

mit 360 mg Coenzym Q10 über einen Zeitraum von vier Wochen eine positive Effekt Wirkung auf die Symptome der Parkinson-Krankheit und auf das Sehvermögen <sup>[6]</sup>. Shults und Mitarbeiter <sup>[7]</sup> haben eine Multicenter-Studie an achtzig Patienten mit unbehandelter Parkinson-Erkrankung im Frühstadium durchgeführt. Die Versuchspersonen wurden in vier Gruppen eingeteilt: Placebo, 300, 600 oder 1200 mg Coenzym Q10. Über einen Zeitraum von 16 Monaten wurden die Patienten alle vier Monate untersucht. In den Coenzym Q10-Gruppen war eine geringere Zunahme der Krankheitssymptome festzustellen als in der Placebo-Gruppe. Die höchste Konzentration an Coenzym Q10 erwies sich als die effektivste <sup>[7]</sup>.

## MIGRÄNE

Mehrere Studien haben eine positive Wirkung des Coenzym Q10 bei Migräne gezeigt, sowohl bei Erwachsenen als auch bei Jugendlichen. Bei der ersten Studie ging es um eine Open-Label-Studie mit 32 Patienten. Die Einnahme von 150 mg Coenzym Q10 verringerte nach drei Monaten die durchschnittliche Anzahl der Tage, an denen die Teilnehmer unter Migräneattacken litten, von 7 auf 2,9 Tagen, ein Rückgang von mehr als 50 % <sup>[8]</sup>.

Eine zweite Studie wurde 2005 veröffentlicht und war eine Placebo-kontrollierte Studie mit 42 Patienten. Nach drei Monaten beobachteten die Wissenschaftler eine signifikante Abnahme der Anzahl an Migräneattacken durch eine Einnahme von 300 mg Coenzym Q10 pro Tag <sup>[9]</sup>.

Bei Kindern und jungen Erwachsenen mit Migräne zeigten 33 % einen klinischen Mangel an Coenzym Q10. Mehr als 250 Kinder wurden mit einer Coenzym Q10-Dosis von 1 bis 3 mg pro kg Körpergewicht behandelt. Die Migränehäufigkeit nahm über einen Zeitraum von drei Monaten von 19 Tagen auf 12 Tage ab <sup>[10]</sup>.

Die übliche Erhaltungsdosis von Coenzym Q10 beträgt 30 bis 100 mg. Eine therapeutische Dosierung beginnt bei 300 mg pro Tag.

## Toepassingsgebiet:

Kongestive Herzinsuffizienz <sup>[11]</sup>, Bluthochdruck <sup>[11]</sup>, mitochondriale Myopathie (auch durch Statine und andere Medikamente),  
Chronisches Erschöpfungssyndrom (CFS), Muskeldystrophie <sup>[12]</sup>  
Migräne

Parkinson-Krankheit, Alzheimer-Krankheit

## Erhöhter Bedarf bei:

Sportlern, Senioren, Diabetes und geschwächtem Immunsystem.

Medikamente: Betablocker und HMG-CoA-Reduktasehemmer (Statine) <sup>[13]</sup>

## REFERENZEN

- Rosenfeldt, FL, Haas SJ, Krum H, et al., Coenzyme Q10 in the treatment of hypertension: a meta-analysis of the clinical trials. J Hum Hypertens. 2007.
- Sander, S, Coleman CI, Patel AA, et al., The impact of coenzyme Q10 on systolic function in patients with chronic heart failure. J Card Fail. 2006.
- Soja, AM and Mortensen SA, Treatment of congestive heart failure with coenzyme Q10 illuminated by meta-analyses of clinical trials. Mol Aspects Med. 1997.
- Belardinelli, R, Mujaj A, Lacalaprice F, et al., Coenzyme Q10 and exercise training in chronic heart failure. Eur Heart J. 2006.
- Caso, G, Kelly P, McNurlan MA, et al., Effect of coenzyme q10 on myopathic symptoms in patients treated with statins. Am J Cardiol. 2007.
- Muller, T, Buttner T, Gholipour AF, et al., Coenzyme Q10 supplementation provides mild symptomatic benefit in patients with Parkinson's disease. Neurosci Lett. 2003.
- Shults, CW, Oakes D, Kiebert K, et al., Effects of coenzyme Q10 in early Parkinson disease: evidence of slowing of the functional decline. Arch Neurol. 2002.
- Rozen, TD, Oshinsky ML, Gebeline CA, et al., Open label trial of coenzyme Q10 as a migraine preventive. Cephalgia. 2002.
- Sandor, PS, Di Clemente L, Coppola G, et al., Efficacy of coenzyme Q10 in migraine prophylaxis: a randomized controlled trial. Neurology. 2005.
- Hershey, AD, Powers SW, Vockell AL, et al., Coenzyme Q10 deficiency and response to supplementation in pediatric and adolescent migraine. Headache. 2007.
- Singh, RB, Neki NS, Kartikey K, et al., Effect of coenzyme Q10 on risk of atherosclerosis in patients with recent myocardial infarction. Mol Cell Biochem. 2003.
- Folkers, K et al., Two successful double-blind trials with coenzyme Q10 (vitamin Q10) on muscular dystrophies and neurogenic atrophies. Biochim Biophys Acta. 995.
- Mabuchi, H, et al., Reduction of serum ubiquinol-10 and ubiquinone-10 levels by atorvastatin in hyper-cholesterolemic patients. J Atheroscler Thromb. 2005.