

還元型コエンザイムQ10

還元型コエンザイムQ10の安全性

もともと身体のなかでつくられているものであり、数多くの安全性試験、臨床試験が行われ、安全性が確認されています。

豆知識



還元型コエンザイムQ10の摂り方

食事で分泌される胆汁と一緒にすることで、小腸から吸収されるため、食後に水で摂ることが望ましいとされています。

市販されている還元型コエンザイムQ10について

空気にふれるとすぐに酸化されるため、大量生産が困難でしたが、今では新開発の特許製法により体内と同じ「還元型コエンザイムQ10」が大量に生産できるようになっています。

還元型コエンザイムQ10の保存法

高温を避け、室温で保存してください。

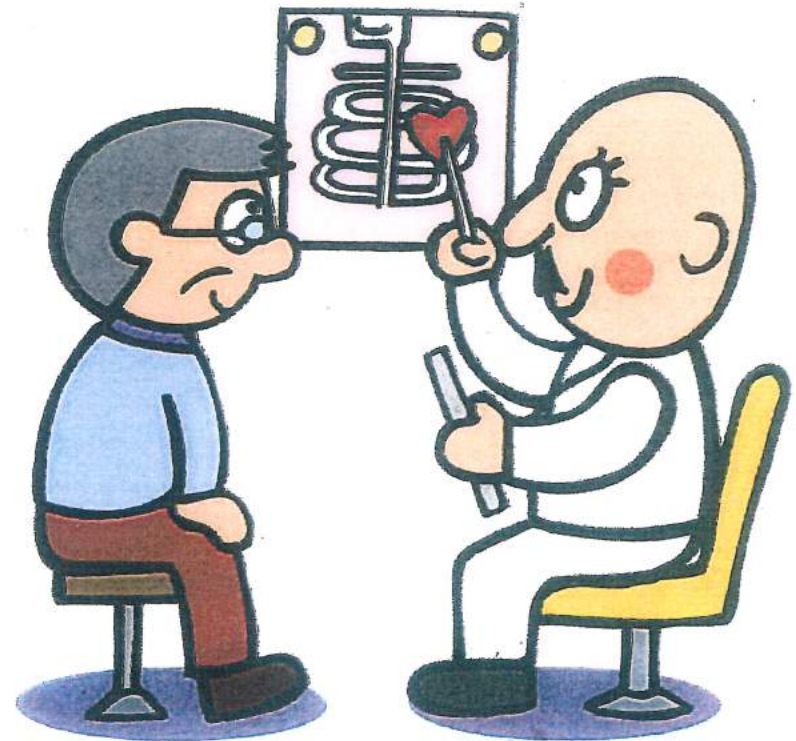
※一般消費者向けの商品で、食品の効果効能を謳うことは薬事法で禁じられています。
この資料はあくまで成分情報を提供させていただくことを目的としています。

還元型 コエンザイムQ10と 心不全

監修：医療法人財団 桜友会

心臓血管治療施設「所沢ハートセンター」理事長 兼 院長

桜田 真己





医療法人社団 桜友会 心臓血管治療施設
「所沢ハートセンター」理事長兼院長

桜田 真己 院長 (53歳)
(さくらだ・まさみ)

昭和33年、北海道生まれ。昭和59年、防衛医科大学校卒業後、同校第一内科入局。その後、自衛隊札幌病院、三宿病院、石心会狭山病院勤務を経て、平成18年「所沢ハートセンター」開設。日本心臓血管治療学会など複数の学会で指導医・評議員を務める。

心不全になぜ コエンザイムQ10が良いのか？

心臓が弱って必要な量の血液を送り出せなくなった状態を心不全といいます。コエンザイムQ10は心臓が機能するためのエネルギー生産にとって不可欠な成分であること、並びに心不全患者では血液中や心筋細胞内のコエンザイムQ10が欠乏していることの2つの理由から、わが国では約30年前からうっ血性心不全の補助薬として使用されています。処方箋で投与できる量は30mg/日ですが、医師の間ではこの量では効果がでにくいことが経験的に知られています。

一方、欧米では機能性食品(サプリメント)として30mg/日よりも高用量で心不全患者に広く使用され、有効であることが報告されています。

(Pepe S et al, Mitochondrion 7S:S154-S167, 2007)

加えて、長期間摂取しても、副作用が少ないということが証明されており、安心して飲み続けることができるサプリメントと言えます。

ポイント 1

コエンザイムQ10は なぜ心不全に効果があるのか？

心不全の原因 = 心筋細胞のエネルギー不足

ミトコンドリア
(細胞のエネルギー工場)における
コエンザイムQ10の不足

活性酸素による
ミトコンドリア
(細胞のエネルギー工場)の障害

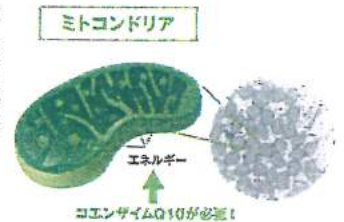
還元型コエンザイムQ10は2つのはたらきで
エネルギー工場を元気にして心機能を高めます。

還元型コエンザイムQ10の2つのはたらき

はたらき
1

心臓細胞のミトコンドリア(細胞のエネルギー工場)で
元気のもとであるエネルギーをつくります

コエンザイムQ10はミトコンドリアのさまざまな酵素と協力してエネルギーを生産します。コエンザイムQ10がないと、私たちの身体を構成する60兆個の細胞は、生きるために必要なエネルギーをつくり出すことができません。心臓細胞もおなじです。



はたらき
2

ミトコンドリア(細胞のエネルギー工場)を
活性酸素から護ります

私たちの身体に必要なエネルギーの大部分は、食事から摂取した栄養素と呼吸で取り入れた酸素を利用し、ミトコンドリアにてつくられます。しかしその際、一部の酸素はどうしても活性酸素になり易く、ミトコンドリアを傷つけてしまいます。コエンザイムQ10は抗酸化作用を発揮して活性酸素でミトコンドリアが傷つくのを防ぎます。



(Cui H et al, J-Signal Transduct 2012;2012:646354, Epub 2010 Oct 2)
(Kumar A et al, Pharmacol Ther 124:259-268, 2009)

還元型コエンザイムQ10は従来の酸化型よりも心不全に対して有効に作用します

新しいコエンザイムQ10
↓
「還元型コエンザイムQ10」

変換不要で、直接身体に作用します

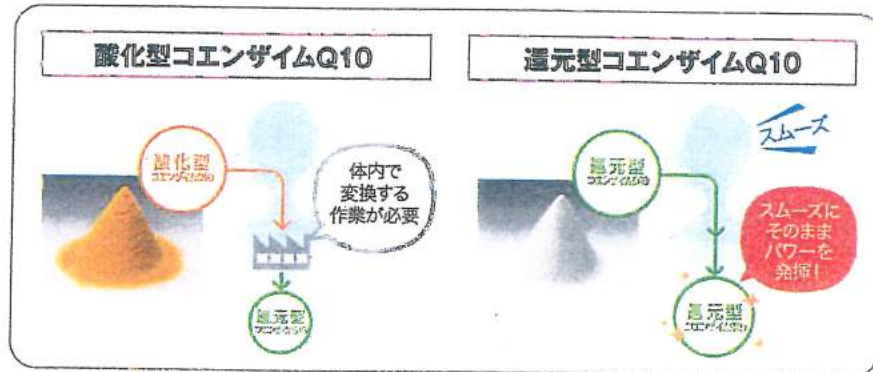
酸化型コエンザイムQ10は体内で活性型の還元型に変換されて利用されますが、還元型コエンザイムQ10は変換の必要がなく、直接身体に作用するため、エネルギーの不足している心不全患者でも効率よくはたらくことができます。

吸収性が違います

重症心不全患者では酸化型コエンザイムQ10を摂取しても効果を示すために必要な血中濃度(有効血中濃度)に達しにくいことが知られています。その原因のひとつとして、重症心不全患者では血液循環不良によって小腸に浮腫が生じ、コエンザイムQ10の吸収が低下していることが推定されています。

還元型コエンザイムQ10はこのような重症心不全患者でも良好に吸収され、有効血中濃度に達し易いことが報告されています。(Langsjoen PH et al, Biofactors 32:119, 2008)

※従来は、空気に触れる状態で製造されていたので「酸化型コエンザイムQ10」しかつくることができませんでしたが近年、画期的な製法が開発され、「還元型コエンザイムQ10」の大量生産が可能になりました。



還元型コエンザイムQ10が重症心不全患者で効果を示した臨床試験の例

重症心不全患者が多い米国において、East Texas Medical CenterのDr. Langsjoenが、酸化型コエンザイムQ10が無効であった患者において還元型コエンザイムQ10が著しく効果を示した事例を論文で発表しています。

(Langsjoen PH et al, Biofactors 32:119, 2008)

末期(うっ血性)心不全に対する効果

症例	還元型Q10 摂取期間	心臓疾患の進行度*	血中コエンザイムQ10の濃度 (還元型Q10摂取前→摂取後)
被験者Aさん(78歳・女性)	3ヶ月	クラスⅣ → Ⅲ	0.9→2.6μg/ml
被験者Bさん(70歳・男性)	9ヶ月	クラスⅣ → Ⅱ	2.0→5.7μg/ml
被験者Cさん(75歳・男性)	10ヶ月	クラスⅣ → Ⅰ	1.7→5.1μg/ml
被験者Dさん(67歳・男性)	10ヶ月	クラスⅣ → Ⅱ	1.5→5.6μg/ml
被験者Eさん(68歳・女性)	10ヶ月	クラスⅣ → Ⅲ	1.8→8.5μg/ml
被験者Fさん(58歳・女性)	12ヶ月	クラスⅣ → Ⅲ	1.5→8.9μg/ml
被験者Gさん(66歳・男性)	20ヶ月	クラスⅣ → Ⅰ	2.0→9.3μg/ml
平均	10ヶ月	クラスⅣ → Ⅱ	1.6→6.5μg/ml

※心臓疾患の進行度 [NYHA (New York Heart Association) による心機能分類]



所沢ハートセンターでの心不全改善例



88歳のとき、心不全で入院。薬投与20年以上。
1ヶ月半の入院治療でも症状が改善せず、主治医は薬と一緒に「還元型コエンザイムQ10」の摂取をすすめました。
飲み始めて約1ヶ月後から、症状が改善、退院後、すぐゴルフの練習ができるまでに回復し、89歳の昨年と90歳の今年、連続でゴルフシニア大会で優勝。

還元型コエンザイムQ10は、私にとってはなくてはならない存在。

「還元型コエンザイムQ10」を飲み始めてから、前より心臓の薬が良く効いている実感があります。最近、もらっている心臓の薬が減ったのも、この「還元型コエンザイムQ10」サプリのおかげだと思っています。だから、私にとってはなくてはならない存在。今では、飲み忘れると気持ち悪いくらいなんです。

落合 英雄さん (90歳)

大正10年9月23日生まれ。

埼玉県在住。

現在、釣り、ドライブなどの趣味を満喫。
90歳とは思えぬほど元気でアクティブな毎日を送っています。



脂質異常症でスタチン系医薬品を服用中の方は「還元型コエンザイムQ10」がおすすめ！

■ スタチン服用による血中 CoQ10 濃度の低下

スタチン	投与量	投与期間	血中CoQ10 減少率(%)
プラバスタチン	20 mg/日	12週間	50
シンバスタチン	20 mg/日	12週間	54
ロスバスタチン	20 mg/日	6週間	26
アトルバスタチン	10-20 mg/日	1年間	38
アトルバスタチン	80 mg/日	30日間	52

スタチン：コレステロール低下薬 (Marcoff L et al, J Am Coll Cardiol 49, 2231-7, 2007)

スタチンはコレステロールだけでなく CoQ10の生合成も抑制します

