

コエンザイム Q10

Q：最近、テレビの健康番組で「CoQ10 は万病に効く」といっていたが本当でしょうか？

A：サプリメントに含まれる CoQ10 には強力な抗酸化作用があり、過剰な活性酸素を還元します。活性酸素が原因の酸化ストレスによる各種疾患や老化予防の役割を果たしていると言われてはいますが、まだ分からないことも多くあります。

Q：CoQ10 を含んだ化粧品で、シワが目立たなくなるというが、塗るだけで効果はあるのだろうか？

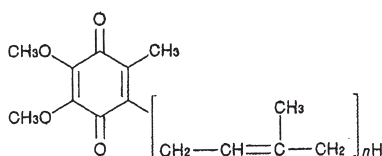
A：サプリメントの内服では肌には少量しか届かないので、表皮に直接働きかけるクリームが効果的だという説もあります。しかし基本は自分にあった食生活習慣を身につけその上で補足的にホルモンやビタミンなどを補給するようにした方がいいと思います。

コエンザイム Q10 は日本においては、1974 年にうつ血性心不全症状を改善する医療用医薬品（一般名：ユビデカレノン：ubidecarenone）として発売されました。その後一般用医薬品としても認可され、さらに、2001 年 4 月に厚生労働省が行った食薬区分の見直しにより、医薬品としての効能効果を標榜しない限り、食品にも使える成分となりました。現在ではサプリメント（健康食品）として多くの製品が販売されています。

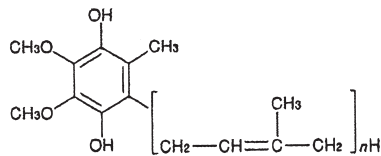
<コエンザイム Q10 (CoenzymeQ10) : CoQ10>

1957 年にアメリカのクレーン博士がウシ心筋ミトコンドリアからコエンザイム Q10 を単離しました。主に細胞内のミトコンドリアに存在し、呼吸鎖における ATP 産生の電子伝達系に働く補酵素の 1 つです。細胞すべてに存在することから、ラテン語「ユビキタス ubiquitous (偏在する、至る所に存在する)」に由来して、「ユビキノ」とも呼ばれています。

コエンザイム Q10 の化学構造



酸化型コエンザイム Q_n

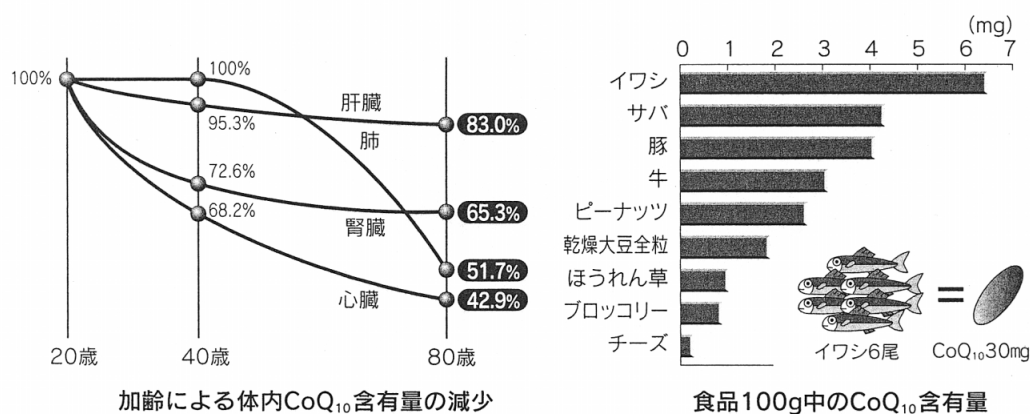


還元型コエンザイム Q_n

(岡本正志：クリニカルプラクティス，23，6，549，2004 より)

生体内では特に心臓、肝臓、腎臓、膵臓などに多く分布します。心臓でコエンザイム Q10 が欠乏すると心筋の働きが低下して息切れや動悸等の症状が発現します。また CoQ10 は細胞内や血液中で還元型コエンザイム Q10 となり、強力な抗酸化作用を示すので、過剰な活性酸素（フリーラジカル）が原因の酸化ストレスにより生じる各種疾患（動脈硬化、心筋梗塞、高血圧、ストレス性胃潰瘍、糖尿病、がん、パーキンソン病、自己免疫疾患等）や老化の予防に重要な役割を果たすと言われていました。また免疫力の増強作用や美肌効果（シミ、シワ防止）等、多様な機能があるという報告もあります。

体内のコエンザイム Q10 含有量は 20 歳をピークに加齢により減少して 40 歳頃から急速に減少することが知られています。80 歳の心臓や肺の含有量は 20 歳の半分近くまで低下しています。その他にストレス、病気、寒冷、激しい運動、偏食、飲酒、薬剤など種々の要因によっても減少します。コエンザイム Q10 の減少は加齢による生産力の減少と食事からの摂取不足が原因となります。



(福岡県薬剤師会：ふくおか県薬会報, 17, 4, 40, 2004 より)

<コエンザイム Q10 の補給>

コエンザイム Q10 の体内における合成には、タウリン、メチオニン、チロシン、ビタミン C、B₂、B₆、B₁₂、葉酸、ナイアシン、セレン等が必要で、バランスの良い食生活が大切です。

コエンザイム Q10 は、牛乳、いわし・さば・ぶりなどの魚類、ほうれん草、ブロッコリー、ピーナッツ等に比較的多く含まれています。食事から摂取できるのは 1 日当たり 5～10mg 程度なので、健康維持、疲労回復や老化防止等の効果を期待しての体外からの摂取量は 1 日 30～100mg 程度、疲労や老化現象の自覚症状のある場合は 1 日 300mg 位が必要であると言われてい

<コエンザイム Q10 と医薬品の相互作用>

コエンザイム Q10 を他の医薬品と併用した場合、いくつかの相互作用が生じる可能性があります。

たとえばコエンザイム Q10 はビタミン K 様作用があるため、ワーファリンカリウムの血液の抗凝固作用を減弱させる可能性があります。また血圧降下剤との併用は、コエンザイム Q10 が血圧に影響を与え、降圧作用が増強される可能性があるため注意が必要であると言われていす。また抗癌剤使用時にはコエンザイム Q10 の強力な抗酸化作用による影響など医師との相談が必要となります。

<コエンザイム Q10 の期待されている機能>

サプリメントとしてコエンザイム Q10 を摂取する方が増えています。今までの所、重篤な副作用は報告されていませんが、機能が多種多様にわたっているため、すでに疾患があり、治療されている場合には、その治療に何らかの影響を与える可能性があり得ることも注意しておかなければなりません。

コエンザイム Q₁₀の期待されている機能

機能(作用) 部位	期待されている機能(作用)
循環器系	アドリアマイシン療法に関する心臓毒性の軽減 動脈硬化や高血圧症の緩和 細胞膜を酸化から保護し、ビタミンEの抗酸化の働きを分担する
神経系	初期パーキンソン病患者の進行抑制
免疫系	免疫細胞や白血球の作用を高める
生殖器系	精子の活発化 男性の不妊症の改善
内分泌・代謝系	糖尿病患者における血糖値の低下に関与

(柴田忠佳、他：漢方調剤研究, 12, 5, 103, 2004 より)

<参考文献>

- 1) 市川寛：薬局, 55, 5, 67, 2004
- 2) 岡本正志：クリニカルプラクティス, 23, 6, 549, 2004
- 3) 河田孝雄：日経 DI, 77, 97, 2004
- 4) 蒲原聖可：薬事新報, 2350, 23, 2005
- 5) 澤田康文、他：医薬ジャーナル, 40, 7, 230, 2004
- 6) 柴田忠佳、他：漢方調剤研究, 12, 5, 103, 2004
- 7) 福岡県薬剤師会：ふくおか県薬会報, 17, 4, 40, 2004
- 8) 村上晴美：岡山県薬剤師会会報, 168, 43, 2005