

1. La molécule de la CoQ10

Les caractéristiques de la molécule CoQ10 sont le contrôle de nombreuses façons l'absorption et par conséquent sa biodisponibilité pour les cellules du corps. L'ubiquinone (la forme oxydée) a une masse moléculaire d'un poids de 864 Dalton quand l'ubiquinol (sa forme réduite) a deux molécules hydrogène en plus pour former avec l'oxygène une unité de groupe hydroxyle sur la tête de la molécule, ainsi un poids moléculaire de 866. Les deux formes sont très solubles dans les lipides en raison de la prédominance de la 10 unité isoprène queue. L'ubiquinone possède la couleur jaune vif et l'ubiquinol est blanc laiteux. L'ubiquinone et l'ubiquinol forment un redox (Oxydation - réduction) paire et peut être aisément transformée d'une forme à l'autre dans des cellules, la lymphe ou le sang lorsque leurs fonctions respectives sont en demande.

Dans la cellule, la CoQ10 se retrouve principalement à l'extérieur de la membrane interne de la mitochondrie sous la forme d'ubiquinol (90-95%).

La CoQ10 chez l'homme et les grands animaux dispose de 10 unités d'isoprène dans sa queue (CoQ10), tandis que les petits vertébrés ont 9 unités d'isoprène (CoQ9). Le corps synthétise l'ubiquinone dans tous des cellules vivantes. La CoQ10 commerciale est fabriqué par deux processus différents:

Ce qui suit est une liste de revendications faites sur les molécules de CoQ10 ou des cristaux:

▶ CoQ10 est une substance comme une vitamine produite dans toutes les cellules du corps humain vivant. **Exact:**

▶ CoQ10 est commercialement fabriqué à partir de betteraves à sucre. **Faux!**

Réponse: La CoQ10 est faite par une synthèse partielle à partir de CoQ9 ou par un procédé d'extraction de la fermentation d'une levure. Les micro-organismes qui font de la CoQ10 dans le processus de fermentation peuvent être alimentés de betteraves à sucre.

▶ Dr Karl Folkers a découvert la CoQ10 dans le cœur des mitochondries de la viande bovine en 1957. **Faux!**

Réponse: Dr Fred Carne a découvert La CoQ10 et le Dr Folkers a déterminé sa structure chimique

▶ La CoQ10 est une molécule liposoluble. **Exact!**

▶ La conversion ou le placement de CoQ10 molécules liposolubles dans des liposomes, des micelles ou nanoparticules, transformera les molécules de la CoQ10 solubles dans l'eau. **Faux!**

Réponse: Les particules formées sont dispersibles dans l'eau en raison des têtes hydrophile de la molécule de la CoQ10, qui forment l'enveloppe extérieure des particules, et le plus souvent à l'aide de certains agents tensio-actifs. La molécule CoQ10 est toujours lipophile et elle est absorbée dans le corps en tant que tel.

▶ La réduction de la taille de la molécule la rend hydrophile. **Exact.**

Explication: Réduire la CoQ10 à CoQ 9, 8, 7 en coupant la queue lipophile la rendra plus soluble dans l'eau, mais alors il ne s'agit plus de la CoQ10.

▶ Rendre la molécule CoQ10 plus petit et donc plus soluble dans l'eau va lui permettre d'être rapidement absorbé par les pores remplis d'eau de la membrane de la cellule d'absorption. **Faux!**

Explication: Les petites molécules lipophile avec 5-12 atomes de carbone peuvent être absorbés passivement à travers les pores remplis d'eau; cependant CoQ10 avec 54 atomes de carbone ne peut pas être absorbé par ces pores hydrophiles!

▶ Ubiquinol, la forme réduite du CoQ10, est synthétisée dans les cellules du corps. **Faux!**

Réponse: La forme oxydée de l'ubiquinone de CoQ10 est synthétisée dans les cellules de l'organisme.

▶ L'ubiquinone est de couleur jaune et l'ubiquinol est en couleur blanc laiteux. **Exact!**

▶ Le terme hydrophile signifie facilement dissous dans l'eau, soluble dans l'eau, ou absorbable. **Faux!**

Explication: En fait, les molécules solubles dans l'eau peuvent être dissous rapidement dans l'eau, toutefois, si elles sont de très grande taille, leur absorption peut être médiocre. Soluble dans l'eau n'est pas toujours synonyme ou ne signifie pas une forte absorption. Certains molécules sont tout simplement trop grand pour être bien absorbé. La conversion de la molécule CoQ10 conventionnelle en une molécule micellée est un processus très compliqué et le seul moyen de la rendre hydrophile avec une absorption à 100%.

▶ Tous les types de produits CoQ10 doivent être placés dans des capsules de couleur ou des récipients sombres parce CoQ10 est sensible à la lumière. **Faux!**

Réponse: Des tests des laboratoires indépendants ont clairement montré que la CoQ10 sans cristaux sous forme de capsules de gélatine molles claires ont moins de 1% de la perte de poids et pas de sensibilité significative à la lumière. La principale raison de gélules de couleur est d'empêcher le consommateur de voir que des cristaux se forment à l'intérieur du produit.