

6. Les fonctions de l'ubiquinone et l'ubiquinol

Actuellement CoQ10 a deux fonctions principales dans le corps: il est utilisé pour la production de l'énergie et les fonctions comme un antioxydant dans le corps. L'ubiquinone est un cofacteur dans la membrane interne de la mitochondrie pour la synthèse de l'énergie (ATP). Puisque le corps ne stocke pas d'énergie (ATP), elle doit être produite rapidement à travers un processus de phosphorylation oxydative. La CoQ10 est positionnée entre le NADH et le Cyto-chrome C dans la membrane interne et agit en tant que co-facteur de stimulation à l'ensemble des trois médiateurs afin de donner des électrons pour exécuter le transport d'électrons à travers les complexes I-IV dans le présent système. Cette fonction est spécifique à l'ubiquinone d'une manière qu'aucun autre molécule peut remplacer l'ubiquinone dans ce processus. Cependant, l'ubiquinone et l'ubiquinol comme un couple redox forment le cycle Q dans laquelle ils agissent pour se convertir mutuellement dans ce processus.

L'ubiquinol est un anti-oxydant partout dans le corps. Cela est particulièrement vrai dans les membranes des cellules et celles des organites cellulaires. Dans ces membranes CoQ10 pourrait bien être la molécule lipophile primaire essentielle pour la prévention de la peroxydation lipidique entraînant des dommages aux cellules et finalement la mort cellulaire. A l'extérieur de la membrane cellulaire et des organelles et en présence d'autres antioxydants lipophiles et hydrophiles, l'ubiquinol peut recycler d'autres antioxydants comme la vitamine E et C.

▶ L'ubiquinol protège l'organisme contre les réactions d'oxydation toxiques. **Exact!**

Explication: Oui, mais tout aussi bénéfique, il recycle aussi l'ubiquinone dans la synthèse d'énergie.

▶ Les fonctions de l'ubiquinol dans le corps sont plus diversifiés que ceux de l'ubiquinone. **Faux!**

Réponse: L'ubiquinol fonctionne dans le corps comme un antioxydant et dans le recyclage de l'ubiquinone, la vitamine E et la vitamine C. L'ubiquinone, par sa synthèse de l'énergie, est impliqué dans tous les processus de l'organisme nécessitant de l'énergie: la synthèse de l'énergie, le transport actif, la membrane et la stabilité de nucléotides, synthèse d'enzymes, coenzymes, les hormones, la synthèse de neuro-transmetteur et la recapture, l'activité cellulaire dans les systèmes respiratoires supérieures, toutes les fonctions de contraction musculaire, la production et la motilité des spermatozoïdes, la désactivation de la contraction musculaire, l'action de pompage de la transpiration et autres glandes cutanées, etc.