

#### 4. La conversion de l'ubiquinol en l'ubiquinone et vice versa

L'ubiquinone et l'ubiquinol, étant paires redox, sont facilement convertis dans le corps d'une forme à l'autre. Par exemple, lorsque l'ubiquinone exogène est absorbé dans les intestins, il est aussi tôt converti en l'ubiquinol dans les cellules d'absorption, la lymphe, ou le sang. Puisque CoQ10 n'est pas utilisé pour produire de l'énergie dans le système lymphatique ou le sang, il est compréhensible que cette conversion a lieu pour répondre au besoin de la protection anti-oxydante dans la circulation. D'autre part, dans la membrane interne de la mitochondrie, où l'énergie est formée, la forme oxydée de la CoQ10 (ubiquinone) est très demandée. Ici, la forme de l'ubiquinol réduite est rapidement convertie en sa forme e l'ubiquinone oxydée. Dans les mitochondries cette conversion crée un Q-cycle. Il a été découvert par le regretté Sir Peter Mitchell (prix Nobel 1978) que le Q-cycle sera capable de maintenir la proportion d' Ubiquinone et d'Ubiquinol nécessaire à la synthèse de l'énergie, et ainsi disponible pour toujours. Il ne pouvait pas savoir à l'époque de sa découverte que l'âge et la maladie diminuerait la capacité du corps à produire de l'ubiquinone et de le convertir en ubiquinol et par conséquent une véritables carences en CoQ10 serait répandue dans une société vieillissante.

Ce qui suit est une liste de revendications en ce qui concerne la transformation de la CoQ10:

- ▶ La CoQ10 peut être converti dans le corps selon les besoins à partir de la réduction de la forme oxydée et vice versa. **Exact!**

Explications: Ceci est une caractéristique unique de couples redox!

- ▶ La CoQ10 dans les aliments que nous mangeons est sous forme réduite. **Exact** et **faux!**

Explication:

La CoQ10 qui se trouve dans des protéine animale frais non cuits est sous la forme réduite. Cependant, lorsqu'il est cuit, il est converti en forme oxydée. Même lorsqu'ils sont ingérés crus (comme les sushis ou le steak tartare), la CoQ10 est converti dans la forme oxydée dans l'estomac.

- ▶ La capacité de la CoQ10 de passer d'un état à l'autre dans les deux sens entre l'ubiquinone et l'ubiquinol démontre pour beaucoup ses propriétés uniques. **Exact!**