

La mitochondrie du sportif

Le sportif une bombe énergétique ?

Une personne possède plus de dix mille milliards de mitochondries, véritables centrales énergétiques cellulaires qui fabriquent chaque jour plus de 40 kg d'ATP !

L'ATP c'est l'énergie qui sert à faire fonctionner tous l'organisme.

Or, cette production d'ATP diminue quand il y a augmentation des radicaux libres. Ces radicaux libres créent des dommages oxydatifs sur le système enzymatique de la mitochondrie. Cela entraîne une diminution de son efficacité et apparition du processus de vieillissement.

On estime qu'il y a plus d'une personne sur 3 de plus de 35 ans qui possède déjà un taux anormalement bas de fabrication d'ATP mitochondrial ! Que dire d'un sportif qui carbure ?

Moins d'antioxydants, et système de réparation cellulaire moins performant et c'est le déclin, les mitochondries elles-mêmes sont altérées et au fil des années, elles produisent moins d'énergie mais plus de radicaux libres qui vont attaquer les cellules !

C'est le scénario cellulaire catastrophe, le Tchernobyl mitochondrial !

Quelles sont les causes ?

On parle de dérèglements métaboliques (diminution du métabolisme des graisses, insuffisance en cortisol, excès d'insuline, hypothyroïdie ...)

De problème liés à l'environnement, via la pollution de l'air, de l'eau, de la terre (les métaux lourds comme plomb, mercure, cadmium, les organochlorés, les pesticides et herbicides, le fluor ...)

Des pollutions électromagnétiques (ondes, radiations, champs magnétiques des téléphones portables et des relais)

De la nourriture industrielle contenant des taux d'hormone de croissance, d'OGM, d'antibiotiques, pesticides, additifs en tous genre, ou étant irradiée

Du stress, fatigue chronique ...

Bref toutes ces causes altèrent le fonctionnement des mitochondries. L'environnement déséquilibre encore plus le processus qui fait la production d'ATP diminue et qu'augmente le taux de radicaux libres.

Ce phénomène va jusqu'à faire diminuer notre espérance de vie.

Or, on ne fait pas du sport pour vouloir vieillir plus vite non ?

La stratégie : augmenter son apport en ATP

La performance provient de l'énergie que l'on a via la fabrication d'ATP par les mitochondries. Il est important de connaître son niveau énergétique, de doser son effort en fonction de cette réserve et cette production énergétique.

La sagesse sportive évitera au débutant d'exploser en voulant suivre une personne avertie et évitera des endommagements cellulaires aux conséquences que vous savez !

Prévenir les causes de l'endommagement mitochondrial

Il n'est pas inutile de revoir le premier article sur les compléments alimentaires de base pour avoir une stratégie globale.

Ayez une **alimentation aussi saine** que possible, privilégiez le manger mieux (et moins, donc sans "malbouffe", sucre, graisses saturées ou vide de calories).

Ayez une **alimentation riche en antioxydant** qui piègeront les radicaux libres.

Reposer l'organisme par un bon sommeil et des phases de repos.

Détectez et **éliminer les toxiques** qui bloquent le fonctionnement des mitochondries (tabac, alcool, métaux lourds, pesticides, additifs, médicaments ...)

Améliorer le fonctionnement des mitochondries.

Il faut leur apporter tous ce dont elles ont besoins pour fonctionner normalement, et fabriquer l'ATP.

Les principaux besoins sont :

**Magnésium,
Vitamines B notamment la B1 et la B2,
Oméga 3,
Coenzyme Q10,
D-Ribose,
L-Carnitine**

3 produits sont particulièrement intéressants pour les mitochondries et donc pour le sportif pour améliorer **l'endurance, la récupération et la performance** :

Le Coenzyme Q-10

Le **COENZYME Q-10** est un puissant antioxydant qui intervient dans la production d'énergie dans les cellules, notamment les cellules cardiaques. C'est lui qui en tant que cofacteur, transporte les électrons sur la chaîne respiratoire des mitochondries des complexes I, II et III de la membrane interne.

Le Coenzyme Q-10 augmente la synthèse d'ATP, donc améliore la capacité respiratoire, aide le cœur. Il normalise aussi la pression artérielle.

Le Coenzyme Q-10 est un puissant antiradicalaire. Il réduit aussi le niveau d'acide lactique, augmente la force musculaire tout en diminuant la fatigabilité musculaire.

Mode d'emploi : Comme complément alimentaire pour adultes, une gélule par jour de préférence aux repas, ou sur recommandation d'un thérapeute.

Le D-Ribose

Le **D-Ribose** est un sucre de la famille des monosaccharides à 5 atomes de carbones. Il n'est pas métabolisé de la même manière que le glucose (qui contient 6 atomes de carbones), il n'affecte donc pas la glycémie (le taux de sucre dans le sang).

Le D-Ribose est un composant de l'ATP (Adénosine Tri Phosphate).

L'ATP étant la source d'énergie de l'organisme présent dans toutes les cellules.

Le D-Ribose augmente le taux d'ATP et améliore le fonctionnement cellulaire, plus particulièrement dans les muscles.

Une complémentation en D-Ribose qui est absorbé à 88-100% par les intestins, **améliore la tonicité musculaire et accélère la réparation des tissus**.

Mode d'utilisation: Soluble dans l'eau et de goût agréable, prendre 1 à 3 cuillères à café par jour soit 2,2 à 6,6 g de D-Ribose pendant les repas.

Le gPLC

Le **gPLC** ou glycine Propionyl-L-Carnitine est la L-Carnitine en version plus performante, plus efficace.

Le greffage de l'acide aminé, glycine sur le groupe propionyl-L-carnitine améliore son absorption intestinale.

Le gPLC est aussi plus efficace que la seule L-carnitine **pour transporter les acides gras au sein des muscles** afin de fournir de l'énergie et **améliorer l'élimination des toxines** formées pendant l'effort.

Il **optimise le débit sanguin** (fonction endothéliale renforcée) dans tous les vaisseaux sanguins. Les nutriments énergétiques sont donc mieux distribués dans le corps.

Dans un sport d'endurance, les muscles et le cœur vont utiliser comme source d'énergie les acides gras. Ces acides gras seront transformés en ATP par les mitochondries.

Le gPLC va améliorer l'endurance, les performance. La résistance à l'effort en sera même accrue.

Mode d'emploi: Prendre 1 tablettes par jour en dehors des repas.

D'autres compléments sur www.nature-leman.com rubrique coin du sportif

J'espère que vous prendrez soin de vos mitochondries ...

Je vous souhaite de bonnes performances.

Sportivement votre

Philippe

Normalisation nutritionnelle de la bioénergie des mitochondries												
Cibles pour augmenter la fonction mitochondriale	Nutriments qui normalisent la bioénergie des mitochondries											
	CoQ10	Idébénone	ALC	NAC	Acide lipotique	Oméga-3	Vitamine B1	Vitamine B2	Vitamine B3	Ginkgo biloba	Acide succinique	Exercice
Complexe I	X						X	X			X	
Complexe II	X							X			X	
Complexe III	X											
Complexe IV				X							X	
Complexe V				X							X	
Potentiel de la membrane			X		X	X						
Cardiolipine de la membrane			X									
Taux de coenzyme Q10	X		X									
Taux de carnitine			X									
Biosynthèse de l'ATP	X				X							
Transport des acides gras			X									
Respiration cellulaire			X	X	X				X			X
Antioxydant	X			X ¹	X ^{2,3}	X				X		X ^{2,4}
Diminution de l'acide lactique	X						X				X	
Amélioration de la puissance musculaire	X				X							X
Augmentation du dynamisme musculaire	X				X	X		X		X		X
Amélioration de la cognition		X	X									
Augmentation des neurotransmetteurs			X									
Amélioration de la sensibilité des récepteurs			X									
Augmentation des phosphatidylcholines												
Augmentation de l'acide pyruvique							X					

1. Glutathion 2. Glutathion réductase 3. Vitamine C 4. Mn SOD