



# NutriQuinol



L'ubiquinol, la forme antioxydante prête à l'emploi de la coenzyme Q10  
Soutien du niveau d'énergie, des muscles et du cœur

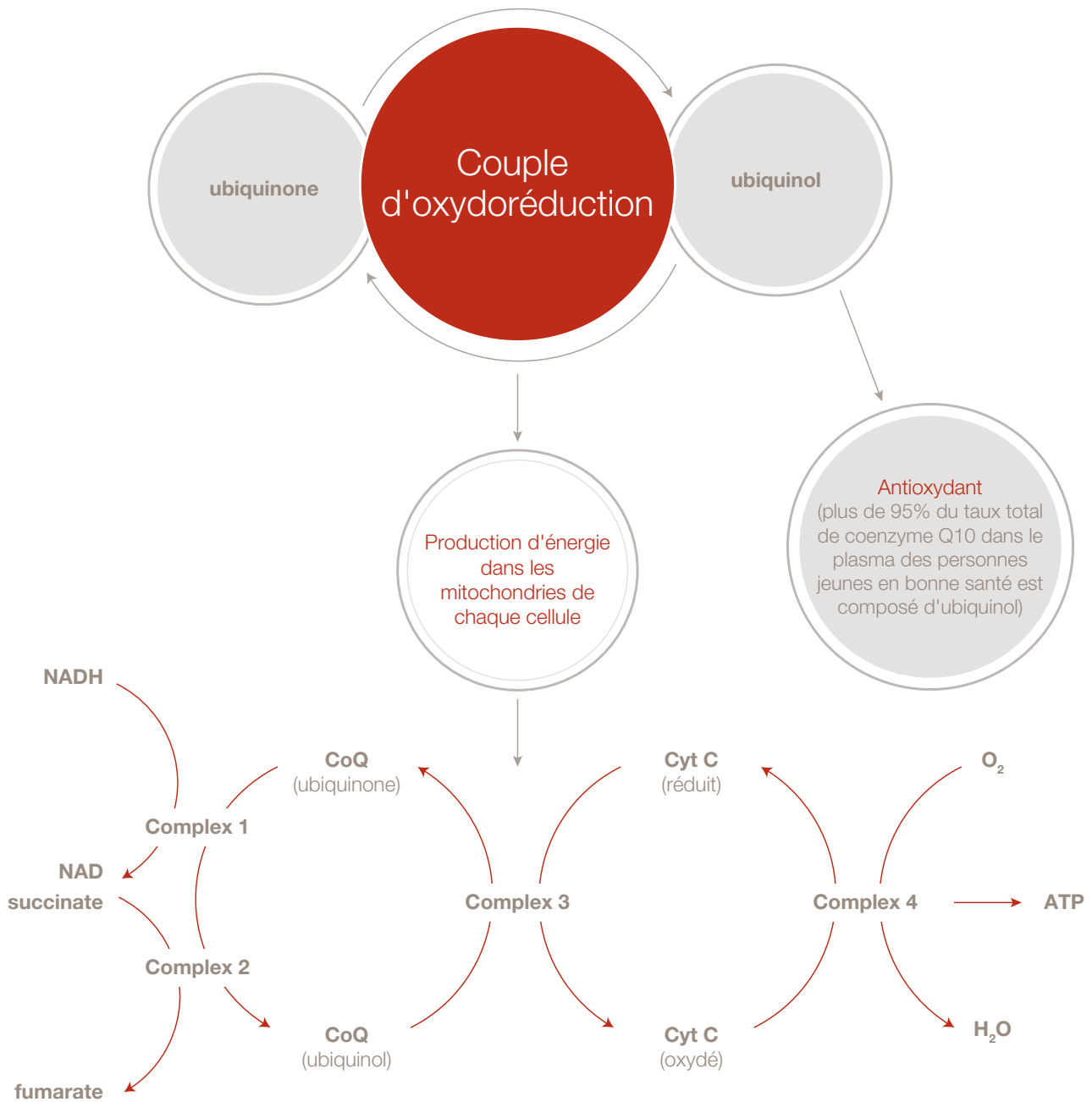


# Informations scientifiques

## Production d'énergie cellulaire contre antioxydant

Le terme coenzyme Q10 désigne collectivement un couple d'oxydoréduction composé d'ubiquinone (forme oxydée) et d'ubiquinol (forme réduite). Toutes deux (ubiquinone et ubiquinol) sont nécessaires lors de la production d'énergie cellulaire (ATP) car elles jouent un rôle dans la chaîne de transport des électrons de la membrane mitochondriale. Toutefois, l'ubiquinol est également un antioxydant.<sup>1</sup>

L'ubiquinol est la forme sous laquelle la coenzyme Q10 est stockée et fabriquée dans l'organisme. Son taux diminue avec l'âge, en cas de stress oxydant (maladie, pratique intense d'un sport) et lors de la prise de certains médicaments (statines, par exemple).



NADH = réduit nicotinamide adénine dinucléotide; NAD = nicotinamide adénine dinucléotide; CoQ = coenzyme Q10; Cyt C = cytochrome C

Figure. La transformation de l'ubiquinone en ubiquinol, et inversement, est essentielle à l'action de la coenzyme Q10.  
Figure. Rôle de la coenzyme Q10 dans le transfert mitochondrial des électrons.

## L'ubiquinol est la forme bioactive la plus assimilable de la coenzyme Q10

L'ubiquinol est mieux assimilé que l'ubiquinone<sup>2</sup> à travers la paroi intestinale et est immédiatement disponible pour les cellules. L'ubiquinone (coenzyme Q10 oxydée) doit d'abord être transformée en ubiquinol dans les cellules de l'intestin.

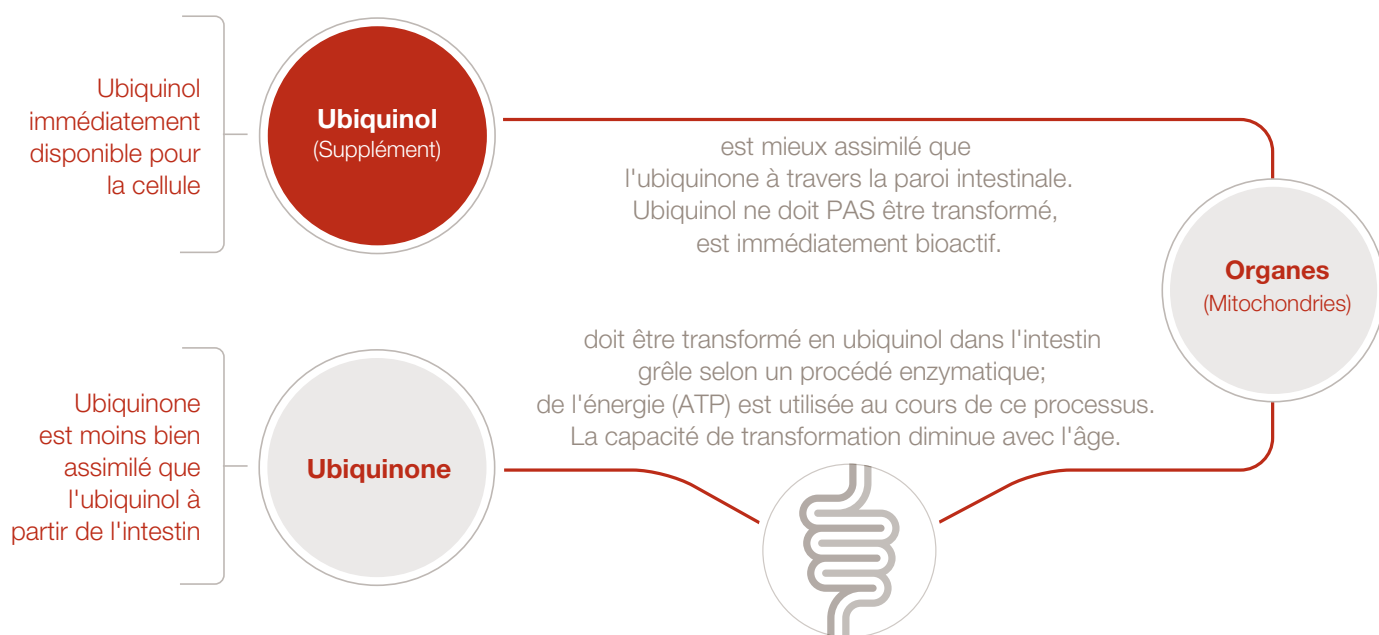


Figure. Avantages de la supplémentation en ubiquinol par rapport à la supplémentation en ubiquinone.

Après la prise orale de doses plus faibles d'ubiquinol, la concentration plasmatique de coenzyme Q10 biodisponible est supérieure, par rapport au niveau après la prise de doses supérieures d'ubiquinone.

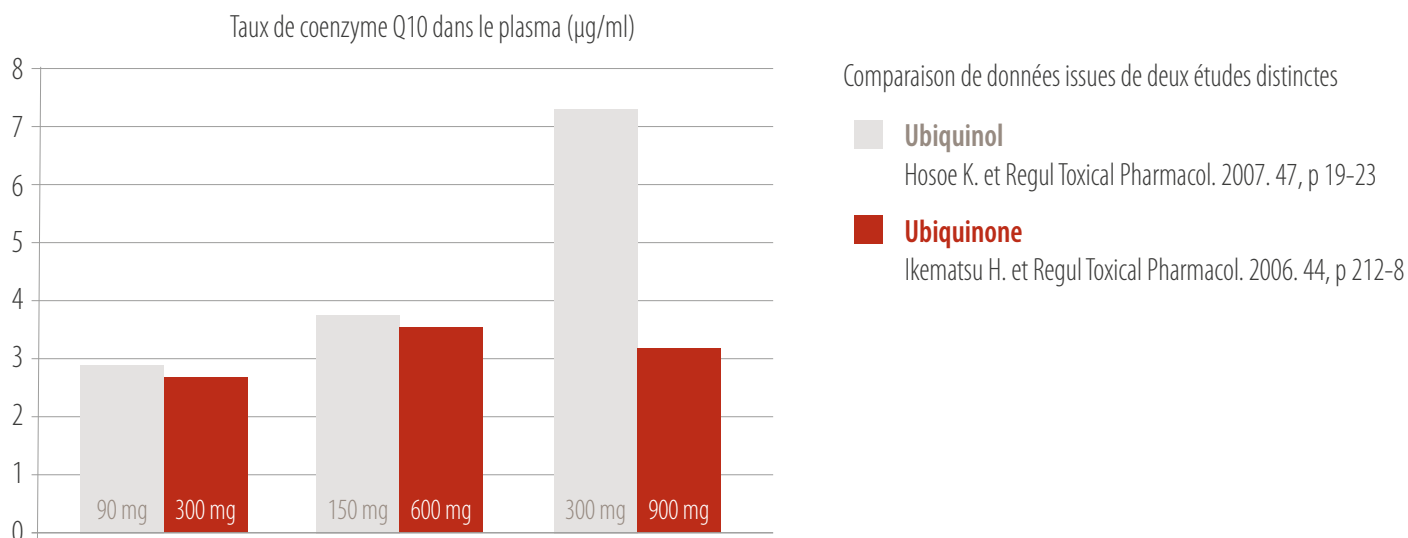


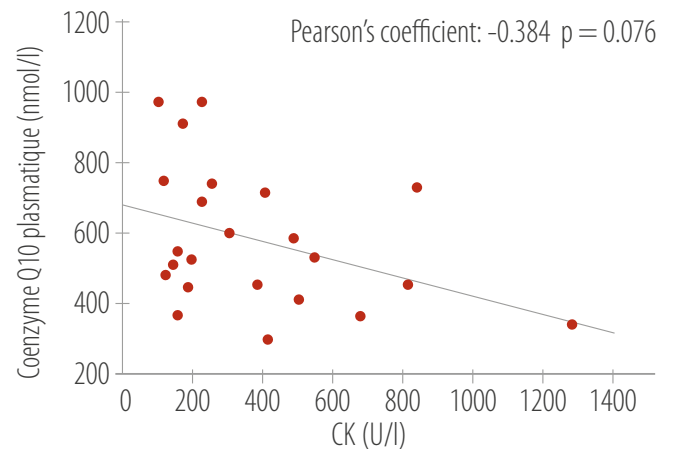
Figure. La biodisponibilité de l'ubiquinol est environ 4,3 fois supérieure à celle de l'ubiquinone.<sup>3</sup>



## L'ubiquinol protège contre les dommages des muscles squelettiques chez les joueurs de football professionnels

Une sélection en aveugle de joueurs de football de l'Athletic Bilbao, un club de football de la première division espagnole (Primera División), a pris 300 mg d'ubiquinol Kaneka QH par jour durant la saison de football (200 mg le matin et 100 mg tard le soir). Il avait été constaté au préalable que les séances d'entraînement faisaient diminuer le taux plasmatique d'ubiquinol des joueurs de cette équipe. L'utilisation d'ubiquinol a permis de faire disparaître cette diminution et la concentration plus élevée d'ubiquinol a été mise clairement en corrélation avec un taux plus faible de créatine kinase (un marqueur des dommages des muscles squelettiques).

Conclusion: l'ubiquinol protège les muscles squelettiques contre les conséquences de l'activité physique extrême de l'entraînement quotidien et des compétitions hebdomadaires.

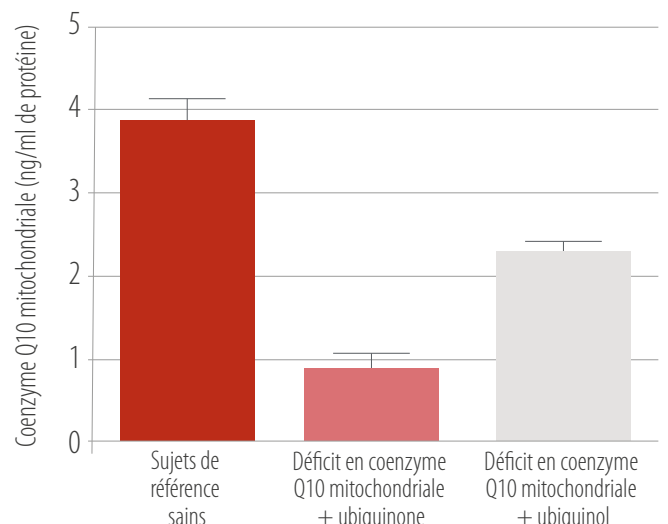


Graphique. Les joueurs de football professionnels présentant le taux plasmatique le plus élevé d'ubiquinol avaient le taux plasmatique le plus faible de créatine kinase (CK, un marqueur des dommages des muscles squelettiques). Le taux plus élevé d'ubiquinol était le résultat de la supplémentation en ubiquinol. Source: Navas-Enamorado I, Sanchez-Cuesta A, Bjork P et al. Abstract for the 8th ICQA Meeting 2015

## L'ubiquinol atteint les mitochondries – après une prise orale

Chez des souris présentant un déficit en coenzyme Q10 dans les mitochondries, le stock de coenzyme Q10 dans les mitochondries a pu être complété grâce à de l'ubiquinol, mais pas à l'aide d'un même dosage d'ubiquinone. De l'ubiquinol Kaneka QH ou de l'ubiquinone a été ajouté pendant deux mois à l'eau de boisson des animaux de l'étude, à raison de 240 mg par kilo de poids vif.

Figure. Augmentation du taux de coenzyme Q10 dans les mitochondries après la prise orale d'ubiquinol, mais pas après la prise orale d'ubiquinone (p<0,01). Source: García-Corzo L, Luna-Sánchez M, Doerrier C et al. Biochim Biophys Acta 2014; 1842(7):893-901.



## Applications de l'ubiquinol

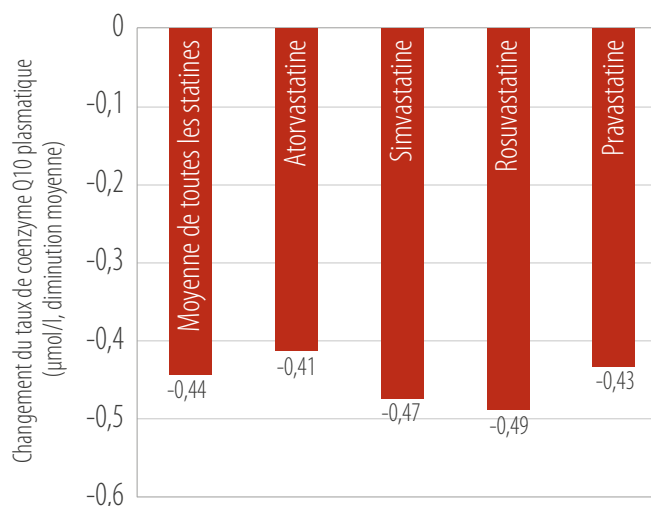
Soutien des sportifs (fonction musculaire, apport d'oxygène, puissance maximale) <sup>4-6</sup>	→	100 à 300 mg/jour
Soutien de la fonction cardiaque (production d'énergie et apport d'oxygène aux cellules du muscle cardiaque) <sup>7</sup>	→	100 à 200 mg/jour
Maintien de la tension artérielle <sup>8</sup>	→	100 à 200 mg/jour
Utilisation de médicaments hypocholestérolémiants qui inhibent la production de coenzyme Q10 par l'organisme (statines, par exemple)	→	50 à 100 mg/jour
Protection contre l'oxydation du cholestérol LDL	→	50 mg/jour
Soutien du métabolisme des glucides <sup>9</sup>	→	200 mg/jour
Dysfonctions mitochondriales d'origines diverses (troubles de la coordination, maladie d'Alzheimer, maladie de Parkinson, maladie de Huntington) <sup>10</sup>	→	100 à 300 mg/jour
Fatigue chronique (SFC) <sup>11</sup>	→	150 mg/jour
Fertilité masculine (contribue à la densité et à la mobilité du sperme) <sup>12</sup>	→	150 mg/jour
Maintien de gencives saines	→	50 mg/jour
Antioxydant (anti-vieillessement)	→	50 mg/jour

## Le taux d'ubiquinol diminue sous l'action des statines

Les statines (inhibiteurs de la HMG-CoA réductase hypocholestérolémiants) inhibent la production d'ubiquinol par l'organisme et portent atteinte à la fonction musculaire. Jusqu'à 15% des utilisateurs ressentent ces effets dans les muscles squelettiques et certains les ressentent aussi dans le muscle cardiaque.

Une méta-analyse de 6 études contrôlées par placebo, réalisées auprès d'un total de 450 patients, a montré que toutes les statines testées, à la fois lipophiles (atorvastatine, simvastatine) et hydrophiles (rosuvastatine, pravastatine), faisaient diminuer de manière significative le taux de coenzyme Q10 dans le plasma des participants. Cet effet n'était pas dépendant de la durée ni de la dose.

Les concentrations plasmatiques normales de coenzyme Q10 varient de 0,4 à 1,91  $\mu\text{mol/l}$ .<sup>13</sup>



Graphique. Les statines induisent une baisse significative du taux de coenzyme Q10 (ubiquinone + ubiquinol) dans le sang ( $p < 0,001$ ). Source: Banach M, Serban C, Ursoniu S et al. Pharmacol Res 2015; 99:329-36.

## L'ubiquinol possède une influence positive sur les symptômes de la fatigue chronique

Des patients atteints de fatigue chronique (n = 43) ont pris part à une étude randomisée contrôlée par placebo (ERC), d'une durée de 12 semaines. La moitié d'entre eux a pris chaque jour 150 mg d'ubiquinol Kaneka QH. Cette supplémentation a fait augmenter de manière significative le taux de coenzyme Q10 dans leur plasma, à savoir de 0,76 µg/ml à 2,96 µg/ml. En outre, les participants du groupe prenant la supplémentation ont ressenti une amélioration de leur fonctionnement.

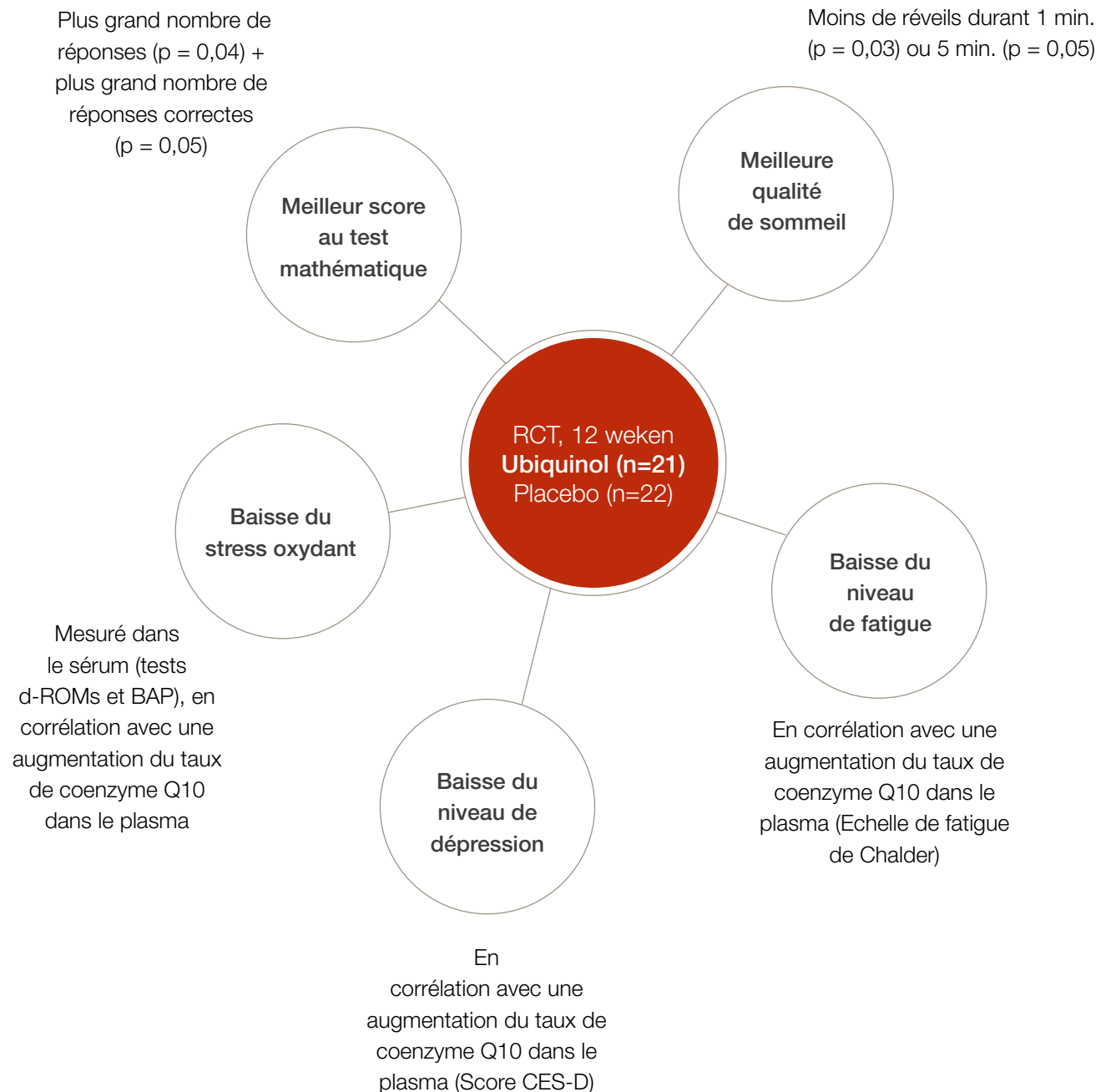


Figure. Influence positive de la supplémentation en ubiquinol (150 mg/j pendant 12 semaines) contre placebo, chez des patients atteints du syndrome de fatigue chronique (SFC). Source: Fukuda S, Nojima J, Kajimoto O et al. Biofactors. 2016; 42(4):431-40.





Les produits repris dans cette brochure sont des compléments alimentaires et non des médicaments. Un complément alimentaire ne peut remplacer une alimentation variée ni un mode de vie sain. Il peut être utilisé afin de renforcer la santé générale, mais n'est pas destiné à prévenir et guérir des maladies. Les informations relatives à ces produits ne peuvent en aucun cas remplacer un avis médical professionnel. Nutrisan ne peut être tenue responsable des dommages éventuels résultant d'informations, de conseils ou d'une utilisation erronés des produits, d'inexactitudes et/ou de lacunes. Date de publication: 08/2017

# L'ubiquinol, la forme antioxydante prête à l'emploi de la coenzyme Q10

## NutriQuinol



50 mg | 60 gélules | CNK 3075-561  
 50 mg | 180 + 30 gélules gratuites | CNK 3257-748  
 100 mg | 30 gélules | CNK 3075-553  
 100 mg | 90 + 15 gélules gratuites | CNK 3257-755

\*AR: Apports de Référence

### Soutien du niveau d'énergie, des muscles et du cœur

#### Allégations de santé

La vitamine B1 soutient le fonctionnement normal du cœur, tandis que la vitamine C contribue à la bonne formation du collagène en vue du fonctionnement normal des vaisseaux sanguins. En outre, la vitamine B1 soutient le métabolisme énergétique et la vitamine C tend à faire diminuer la fatigue.

#### Contenu

50 mg | 60 et 180 + 30 gélules gratuites  
 100 mg | 30 et 90 + 15 gélules gratuites

#### Dosage recommandé

50 mg | 1 à 2 gélules par jour, pendant le repas  
 100 mg | 1 gélule par jour, pendant le repas

#### Ingrédients par gélule de 50 mg

Ubiquinol (Kaneka QH) coenzyme Q10 50 mg, vitamine C (acide L-ascorbique) 12 mg (15% AR\*), vitamine B1 (mononitrate de thiamine) 0,6 mg (55% AR\*)

#### Ingrédients par gélule de 100 mg

Ubiquinol (Kaneka QH) coenzyme Q10 100 mg, vitamine C (acide L-ascorbique) 12 mg (15% AR\*), vitamine B1 (mononitrate de thiamine) 0,6 mg (55% AR\*)

Allergènes: soja et poisson

## Propriétés spéciales

Ubiquinol Kaneka QH authentique, la version stable éprouvée de l'ubiquinol (ne s'oxyde pas dans le tube digestif et est immédiatement bioactive)

L'ubiquinol Kaneka QH est de qualité scientifiquement prouvée (plus de 30 études)

Fabriqué selon un processus de production breveté naturel

Identique à l'ubiquinol fabriqué par l'organisme, 98% d'isomère tout-trans (sans isomère cis)

Très bien assimilable grâce à la présentation sous forme d'huile contenant de la lécithine

La prise d'une dose élevée n'a aucun impact sur la production de coenzyme Q10 par l'organisme

Inscrit sur la Cologne List® des produits testés ne contenant pas de substances dopantes

Synergie soigneusement étudiée avec la vitamine B1 et la vitamine C

NutriQuinol a un nouveau look. Les nouvelles gélules vertes sont exemptes de teintures artificielles telles que le dioxyde de titane et l'oxyde de fer. La couleur verte de la gélatine est obtenue à partir de 100% de chlorophylle végétale.

