





# BT-CoQ<sub>10</sub>

# (CoQ<sub>10</sub> Biotransformada)

#### **INDICACIONES**

La BT-CoQ<sub>10</sub> es un potente antioxidante contra los radicales libres que:

Lucha contra el envejecimiento y las enfermedades degenerativas.

Inhibe la peroxidación de las grasas y especialmente el LDL, por lo que es útil en la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares.

## **DESCRIPCIÓN**

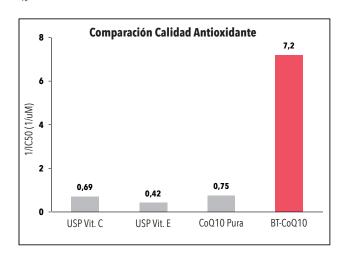
La BT-Co $\rm Q_{10}$  se obtiene mediante fermentación con levadura de cerveza (Saccharomyces cerevisiae L.) en presencia de soja para asegurar que muchos otros nutrientes, como las vitaminas y minerales, y otras moléculas como las isoflavonas o los fitosteroles, también serán incorporados a las células del cultivo. Muchos nutrientes lipofílicos, como la vitamina E y la  $\rm CoQ_{10'}$  se asocian a las membranas biológicas gracias a sus propiedades físicas.

# ESTUDIOS CON BT-CoQ<sub>10</sub>

### Actividad antioxidante de las LDL de la BT-CoQ10

Se comparó la capacidad antioxidante de dos formas de  $CoQ_{10}$ : pura calidad farmacéutica y fermentada (BT- $CoQ_{10}$ ), así como la de otras sustancias naturales como la vitamina C y la vitamina E, frente a la oxidación de las LDL inducida por el ion cúprico.

Los resultados mostraron que la  $CoQ_{10}$  pura presentó prácticamente la misma actividad antioxidante que la vitamina C pura, mientras el valor 1/IC50 de la vitamina E fue bastante inferior a 1/IC50 de la vitamina C y la  $CoQ_{10}$ .



**Fig.1** Índice 1/IC50C sobre la capacidad antioxidante de  $BT-CoQ_{10}$  comprada con  $CoQ_{10}$  pura, vitamina C y vitamina E.

Comparando los índices 1/IC50 entre la  $CoQ_{10}$  pura y la BT- $CoQ_{10}$ , se observó que la actividad antioxidante de la BT- $CoQ_{10}$  fue 9.6 veces mayor que la  $CoQ_{10}$  pura.

INFORMACIÓN DE USO EXCLUSIVAMENTE PARA EL PROFESIONAL Ver.: 1-12112019

**MUY IMPORTANTE:** Para utilizar la marca comercial y / o el logotipo del ingrediente, **es obligatorio firmar un acuerdo de co-branding**, así como enviar el diseño del envase y el material de márketing para ser aprobado por el propietario de la marca. El uso indebido o no autorizado de la marca o el incumplimiento del contrato llevará a cabo las acciones legales correspondientes.





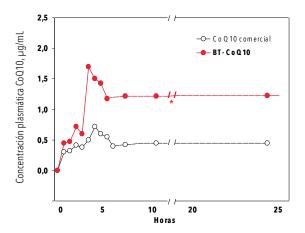
#### Estudios en voluntarios sanos

El objetivo principal del proceso de fermentación es el de aumentar el grado de biodisponibilidad de la  $CoQ_{10}$ .

Con esta finalidad se llevó a cabo un estudio en voluntarios sanos, en el que se compararon dos preparaciones diferentes de  $CoQ_{10}$ : BT- $CoQ_{10}$  y otra en polvo pura de grado farmacéutico ( $CoQ_{10}$  comercial).

Participaron 11 voluntarios sanos de ambos sexos y con edades comprendidas entre los 18 y los 25 años. Se les suministraron cápsulas conteniendo 300 mg de  $CoQ_{10}$  o 300 mg BT- $CoQ_{10}$  (equivalente a un contenido de 23 mg de  $CoQ_{10}$ ) al día durante un periodo de una semana.

Los resultados demostraron que el proceso de fermentación de la  ${\rm CoQ}_{10}$  incrementa su biodisponibilidad en plasma, 2,6 veces más que las fórmulas farmacéuticas, alcanzando una concentración 126% superior a la fórmula farmacéutica a los 30 minutos de su ingesta.



**Fig.2** Concentración media plasmática de  $CoQ_{10}$  a lo largo del tiempo.

En este estudio se observó también que el porcentaje de reducción de los niveles de glutation al cabo de una semana fue de un 30% para la BT-Co $\Omega_{10}$  y un 22% para la  $Co\Omega_{10}$  comercial. Este hecho podría explicarse por el elevado incremento de  $Co\Omega_{10}$  en el plasma del grupo BT-Co $\Omega_{10}$  lo que se habría traducido en un eficaz descenso del estrés oxidativo.

# SEGURIDAD DE LA CoQ<sub>10</sub>

Se ha recomendado tener precaución con el uso concomitante de  $CoQ_{10}$  y anticoagulantes por la similitud estructural entre  $CoQ_{10}$  y la vitamina K. En pacientes diabéticos que toman  $CoQ_{10}$  puede ser necesario un ajuste de la dosis de los agentes hipoglucemiantes.

#### **CONCLUSIONES**

La  $BT-CoQ_{10}$  ha demostrado que esta forma fermentada es 2,6 veces más biodisponible que su forma pura y que su capacidad antioxidante es 9,6 veces la de la  $CoQ^{10}$  pura.

Estas propiedades de biodisponibilidad y capacidad antioxidante de la BT- $CoQ_{10}$  vienen garantizadas por su proceso de obtención, la fermentación, que asegura la presencia de importantes moléculas procedentes de la soja, como las isoflavonas, los fitatos, la SOD, las saponinas, los beta-glucanos y otras moléculas que potencian sinérgicamente la capacidad antioxidante de la  $CoQ_{10}$ .

#### **DOSIS RECOMENDADA**

Se recomiendan 41.3 mg de BT-Co $Q_{10}$  que aportan 3 mg de CoQ10 que equivalen en poder antioxidante a 30 mg de Co $Q_{10}$  purificada.

#### **REFERENCIAS**

Kurowska E.M., Dresser G., Deutsch L., Bassoo E., Freeman D.J. *Relative biovailability and antioxidant potential of two coenzyme Q10 preparations. Annals of Nutrition and Metabolism*, 47:16-21, 2003

Vinson A., Li J. Promoting effects of yeast fermented soy flour on the antioxidant activity and stability of coenzyme Q-10. Third International Symposium on the Role of Soy in Preventing and Treating Chronic Disease, Poster E-19, 1999.

INFORMACIÓN DE USO EXCLUSIVAMENTE PARA EL PROFESIONAL Ver.: 1-12112019

**MUY IMPORTANTE:** Para utilizar la marca comercial y / o el logotipo del ingrediente, **es obligatorio firmar un acuerdo de co-branding**, así como enviar el diseño del envase y el material de márketing para ser aprobado por el propietario de la marca. El uso indebido o no autorizado de la marca o el incumplimiento del contrato llevará a cabo las acciones legales correspondientes.