



## Descripción de Producto

# 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-CoQ<sub>10</sub> 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 CoQ<sub>10</sub>, se asocian a las membranas biológicas gracias a sus propiedades físicas.

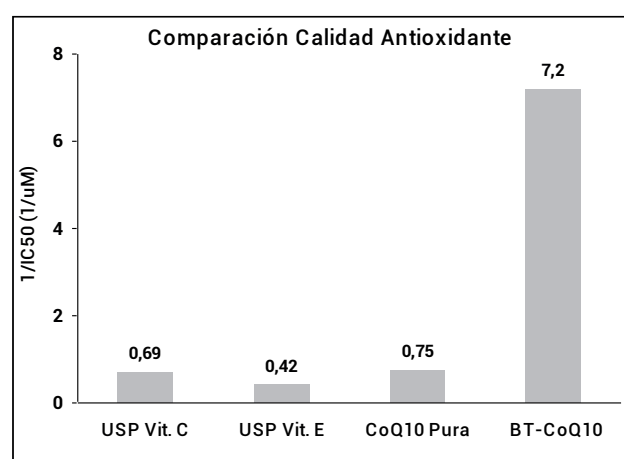
### ESTUDIOS CON BT-CoQ<sub>10</sub>

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

Se comparó la capacidad antioxidante de dos formas de CoQ<sub>10</sub>: pura calidad farmacéutica y fermentada (BT-CoQ<sub>10</sub>), 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<sub>10</sub> 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<sub>10</sub>.



**Fig.1** Índice 1/IC50C sobre la capacidad antioxidante de BT-CoQ<sub>10</sub> comprada con CoQ<sub>10</sub> pura, vitamina C y vitamina E.

Comparando los índices 1/IC50 entre la CoQ<sub>10</sub> pura y la BT-CoQ<sub>10</sub>, se observó que la actividad antioxidante de la BT-CoQ<sub>10</sub> fue 9.6 veces mayor que la CoQ<sub>10</sub> pura.



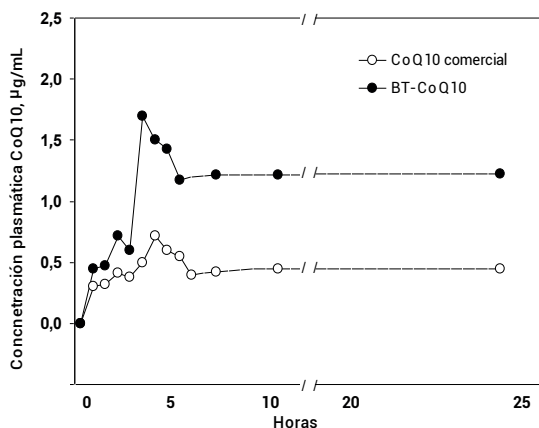
## Estudios en voluntarios sanos

El objetivo principal del proceso de fermentación es el de aumentar el grado de biodisponibilidad de la CoQ<sub>10</sub>.

Con esta finalidad se llevó a cabo un estudio en voluntarios sanos, en el que se compararon dos preparaciones diferentes de CoQ<sub>10</sub>: BT-CoQ<sub>10</sub> y otra en polvo pura de grado farmacéutico (CoQ<sub>10</sub> 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<sub>10</sub> o 300 mg BT-CoQ<sub>10</sub> (equivalente a un contenido de 23 mg de CoQ<sub>10</sub>) al día durante un periodo de una semana.

Los resultados demostraron que el proceso de fermentación de la CoQ<sub>10</sub> 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<sub>10</sub> a lo largo del tiempo.

En este estudio se observó también que el porcentaje de reducción de los niveles de glutatión al cabo de una semana fue de un 30% para la BT-CoQ<sub>10</sub> y un 22% para la CoQ<sub>10</sub> comercial. Este hecho podría explicarse por el elevado incremento de CoQ<sub>10</sub> en el plasma del grupo BT-CoQ<sub>10</sub> 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<sub>10</sub> y anticoagulantes por la similitud estructural entre CoQ<sub>10</sub> y la vitamina K.

En pacientes diabéticos que toman CoQ<sub>10</sub> puede ser necesario un ajuste de la dosis de los agentes hipoglucemiantes.

## CONCLUSIONES

La BT-CoQ<sub>10</sub> 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<sub>10</sub> pura.

Estas propiedades de biodisponibilidad y capacidad antioxidante de la BT-CoQ<sub>10</sub> 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<sub>10</sub>.

## DOSIS RECOMENDADA

Se recomiendan 41.3 mg de BT-CoQ<sub>10</sub> que equivalen en poder antioxidante a 30 mg de CoQ<sub>10</sub> purificada.

## Referencias

Kurowska E.M., Dresser G., Deutsch L., Bassoo E., Freeman D.J. Relative bioavailability 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.