

6

Metadoxina

**Artículo original
publicado en:**

Pharmacological Research



La **metadoxina**
previene el daño producido
por el etanol y el
acetaldehído en el
hepatocito y las células
estrelladas hepáticas
en cultivo



○ Cutierrez--Ruiz M.C.

○ **Bibliografía:** Pharmacological Research,
2001; 44(5): 431-436



Bajar Archivo PDF
Abstract



Bajar Archivo PDF
Original

sanfer®

La **metadoxina** previene el daño producido por el etanol y el acetaldehído en el hepatocito y las células estrelladas hepáticas en cultivo

Introducción: a **metadoxina** es el par iónico entre la piridoxina y el carboxilato de pirrolidona. Ambas sustancias se han utilizado en el tratamiento de la enfermedad hepática alcohólica. La piridoxina se metaboliza en el hígado y se libera a la circulación sistémica, principalmente como piridoxal-P. Se ha informado que revierte la reducción de la apoenzima para la triptófano pirrolasa causada por la ingesta crónica de etanol en ratas, un efecto que se sugiere se debe a la regeneración de NADC y NADPC. El carboxilato de pirrolidona es una lactama cíclica del ácido glutámico.

La exposición prolongada al alcohol aumenta la reducción del agotamiento del glutatión, la disminución de la glutatión reductasa y el aumento de las actividades de la glutatión transferasa causada por la edad en ratas. Estos efectos se reducen significativamente con la suplementación con **metadoxina**.

Se han realizado varios estudios sobre el efecto de la **metadoxina** en la fibrosis hepática. En ratas tratadas con **metadoxina** después de una exposición a CCl4 se presentaron lesiones hepáticas de fibrosis menos graves que aquellas sin **metadoxina**.

La **metadoxina** también mostro una mejora significativo en estudios clínicos en pacientes alcohólicos de los valores de GGT, GPT, amoniaco y alcohol en sangre así como parámetros neuropsíquicos y conductuales como agitación, temblor, asterixis, sopor y depresión en comparación con sedantes o multivitamínicos.

Además de normalizar las pruebas de función hepática en estos pacientes.

Tipo de estudio: Experimental

Metodología: Las células HepG2 y CFSC--2G se trataron con etanol 50 mM o acetaldehído 175 M como concentración inicial en presencia o ausencia de 10 g/ml de 1 de **metadoxina**. Veinticuatro horas después, se determinó el contenido de glutatión reducido y oxidado, el daño por la peroxidación lipídica, la secreción de colágeno y la secreción de IL--6, IL--8 y TNF.

Resultados: las células HepG2 expuestas a etanol redujeron en 26% el GSH y aquellas tratadas con acetaldehído se redujo en un 41% comparadas con las células control. La **metadoxina** previno esta

Referencia: Caballeria J. et al. Metadoxine accelerates fatty liver recovery in alcoholic patients: results of a randomized double-blind, placebo-control trial. Journal of Hepatology, 1998; 28: 54--60

Material de educación médica continúa

No. de almacén: 10PL8174

reducción de l GSH. La producción de malondialdehído se incrementó en un 23 y 70% en las células HepG2 expuestas a etanol o acetaldehído, respectivamente, en comparación con las células de control. El aumento se evitó mediante la administración de **metadoxina**. La secreción de colágeno fue 2.3 veces mayor en las células estrelladas expuestas al acetaldehído que en los controles. La administración de **metadoxina** al mismo tiempo que la exposición al acetaldehído evitó dicho aumento. La secreción de TNF por células estrelladas aumentó 16 veces en las células expuestas al acetaldehído en comparación con los controles. Cuando las células se trataron con acetaldehído y **metadoxina**, la secreción de TNF se redujo en un 63% con respecto a la secreción determinada en el medio de las células expuestas solo al acetaldehído.

Conclusión:

Este estudio experimental demostró los beneficios de la **metadoxina** sobre células hepáticas. Al mantener los niveles de GSH que es un antioxidante que evita el estado redox del estrés oxidativo ayuda a disminuir la progresión de daño en el hígado. El incremento de malondialdehído en células expuestas a alcohol permite la peroxidación lipídica lo cual progresa el daño hepático, en el tratamiento con **metadoxina** se demostró la disminución de este compuesto, así entonces, se demuestra el beneficio de **metadoxina** en el estado oxidativo caracterizado por el daño hepático por alcohol. Además de el mecanismo de estrés oxidativo, **metadoxina** ayuda a disminuir la producción de fibrosis en el hígado pues disminuye la producción de colágena y la secreción de TNF (una citosina importante en la activación de otras células productoras de fibrosis). La **metadoxina** es útil para prevenir el daño en las primeras etapas de la enfermedad hepática alcohólica.

sanfer®