


[Inicio](#)→ [Noticias](#)[Reportajes](#)[Entrevistas](#)[Actividades](#)[Vídeos](#)[Imágenes](#)[Tribuna](#)
**SINC**  
en los medios
 
**Cumbre  
del Clima en  
Copenhagen**

[Conectar](#)

Usuario:

Contraseña:

&gt; Recordar contraseña

**Entrar**🔑 **Registro**

- > Para instituciones
- > Para periodistas
- > Para invitados

**Biomedicina y Salud** | [Medicina interna](#)

Los resultados aparecen en 'Toxicology and Applied Pharmacology'

## Se abre una nueva vía para evitar el rechazo de órganos trasplantados

Un nuevo estudio realizado por investigadores de la Red de Investigación Renal muestra la eficacia de la vitamina E para salvar la toxicidad provocada por la ciclosporina, un inmunosupresor necesario para evitar el rechazo de los órganos trasplantados. Los resultados muestran que a partir de la vitamina E se podría evitar la toxicidad provocada por el inmunosupresor en personas trasplantadas.

SINC | España | 22.12.2009 13:13



La ciclosporina A, un inmunosupresor muy utilizado en los trasplantes. Para enfermedades reumatológicas y autoinmunes suele tener unos resultados excelentes, pero puede originar toxicidad renal que se manifiesta con un deterioro del funcionamiento de los riñones y la aparición de lesiones en las células renales.

Investigadores de la Red de Investigación Renal (REDinREN), que pertenece al Instituto de Salud Carlos III, han descubierto ahora que la ciclosporina produce alteraciones funcionales y morfológicas de las mitocondrias, unos orgánulos que se encuentran en el interior de las células.

La importancia del hallazgo, publicado en la revista *Toxicology and Applied Pharmacology*, radica en que las mitocondrias son una de las fuentes principales de producción de radicales libres celulares que dañan las células renales.

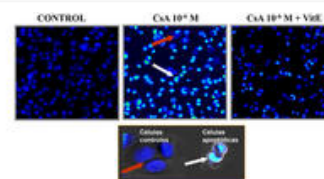
Los resultados muestran en células renales cultivadas (LLC-PK1) que el fármaco fue capaz de alterar las funciones mitocondriales principales de tal forma que las mitocondrias perdían su potencial de membrana, y sufrían oxidación de los lípidos de la membrana y alteraciones en la cadena respiratoria.

### Evitar la muerte celular programada

"Estos fenómenos eran paralelos a un aumento de síntesis de radicales libres por parte de la mitocondria que podrían dañar otras estructuras celulares", explican los investigadores. Además, los expertos ha demostradop que las células tratadas con ciclosporina sufren apoptosis (muerte celular programada) en un 30% de los casos, "mientras que las células que habían sido tratadas previamente con vitamina E sólo tenían un 10%".

Según los autores, a partir de la Vitamina E se podrían desarrollar tratamientos para evitar la toxicidad mitocondrial y, en última instancia, la muerte celular programada que provoca la ciclosporina A en células LLC-PK1, es decir, evitar la toxicidad provocada por el inmunosupresor en personas trasplantadas.

Los investigadores de la REDinREN ya habían demostrado en estudios previos que la nefrotoxicidad inducida por la ciclosporina en animales de laboratorio no aparecía cuando eran tratados con vitamina E, que es un antioxidante. De ahí surgió el planteamiento de que la toxicidad renal estuviera relacionada con la formación de radicales libres y especies reactivas de oxígeno.



La ciclosporina aumenta el porcentaje de células que tienen muerte celular programada en relación a las células que habían recibido tratamiento con vitamina E.  
Foto: De Arriba et al.