

## **UNA NUEVA FÓRMULA DE RIBOFLAVINA HACE POTENCIALMENTE POSIBLE EL CROSS-LINKING TRANSEPITELIAL**

El método transepitelial es el futuro del CXL, pero, de acuerdo con los doctores, se necesitan mejoras en la fórmula actual de la riboflavina para optimizar su difusión transepitelial hacia el estroma.

El CXL implica, en su manera convencional, la desepitelización previa a la administración del agente fotosensibilizador y de la radiación ultravioleta. Esto se debe a que el epitelio constituye una barrera que impide la absorción de moléculas con un peso molecular superior a los 100g/mol. La Riboflavina es la vitamina B2, una micromolécula con un peso molecular de 376 g/mol, que no puede traspasar las uniones estrechas del epitelio.

“Esta es la razón por la que debemos quitar el epitelio antes de administrar la riboflavina convencional” comenta el Dr. François Malecaze durante un encuentro de la Sociedad Francesa de Oftalmología, en París.

Sin embargo, la desepitelización conlleva potenciales complicaciones como la formación de cicatrices tisulares, ulceraciones, infecciones, etc.

### **PRODUCTO DISPONIBLE**

Actualmente varios laboratorios están intentando modificar la farmacocinética de la riboflavina para potenciar su absorción y hacer posible la técnica epi-on. En Europa, ahora mismo, está disponible el RICROLIN TE (Riboflavina transepitelial, SOOFT).

En esta nueva fórmula, la presencia de un amino-alcohol mejora la biodisponibilidad y, en combinación con el EDTA (ácido etilendiaminotetraacético disodio), permite la absorción transepitelial.

El Dr. Malecaze explica que la técnica de CXL con esta fórmula, es similar al método convencional. 30 minutos antes de la radiación se administra una gota de pilocarpina y una gota de anestésico.

Inmediatamente después, cada 2 minutos se instila una gota de riboflavina transepitelial, que hacen un total de como mínimo, 16 gotas en media hora. Entonces, el ojo es expuesto a la luz ultravioleta durante 30 minutos, y mientras, se sigue administrando riboflavina transepitelial, 5 gotas adicionales, cada 5 minutos.

### **PRUEBAS**

Para asegurar el hecho de que la riboflavina transepitelial, una vez el epitelio la ha absorbido, garantice la suficiente difusión estromal para una penetración efectiva de la luz UV y el cross-linking del colágeno, lo primero fue llevar a cabo diferentes test con animales, usando métodos bioquímicos e inmunohistoquímicos.

“En ojos de conejo, la difusión estromal fue menor, de aproximadamente la mitad, con la riboflavina transepitelial que comparada con la riboflavina convencional con desepitelización. En el humor acuoso se produjo un 34% de la impregnación habitual”, comenta el Dr. Malecaze.

Posteriormente se realizó un estudio clínico con 40 pacientes, la mitad de los cuales se trataron con la técnica convencional de desepitelización y riboflavina transepitelial, y la otra mitad fueron tratados con riboflavina transepitelial manteniendo el epitelio.

Los análisis de fluorofotometría confirmaron los resultados de los estudios con animales: el Ricrolin TE traspasa el epitelio y se difunde en el estroma. Sin embargo, la impregnación del estroma por el agente fotosensibilizador es aproximadamente de  $\frac{1}{2}$  comparada con la obtenida mediante la riboflavina convencional tras la retirada del epitelio”, comenta el Dr. Malecaze.

La investigación está en marcha y el Dr. Malecaze dice que el método transepitelial es el futuro ya que produce un cross-linking de las fibras de colágeno satisfactorio.

“El método transepitelial significa que no se produce dolor postoperatorio, que hay una recuperación visual más rápida, ninguna complicación derivada de la desepitelización, y la posibilidad de llevar a cabo el procedimiento fuera de un quirófano” dice el Doctor.

Por Michela Cimberle

Se puede contactar con el **Dr. François Malecaze** en el CHU de Toulouse –Hôpital Purpan, Place du Docteur Baylac – TSA 40031, 31059 Toulouse Cedex 9, France  
[malecaze.fr@chu-toulouse.fr](mailto:malecaze.fr@chu-toulouse.fr)

**Aviso:** El Dr. Malecaze no recibe ninguna financiación relevante con lo expuesto en este artículo

**Fuente:** Revista Ocular Surgery News Europe edition, Volume 23, Nr. 3, March, 2012 (pg. 7)

**Nota:**

"La traducción al castellano no ha sido preparada por ningún traductor con titulación oficial al respecto. Ha sido preparada a título meramente informativo por Oftaltech sin ningún tipo de garantía ni responsabilidad sobre su exactitud ni aun en el caso de error. Tampoco se hace responsable Oftaltech sobre las informaciones contenidas en el documento original. El destinatario deberá efectuar sus propias comprobaciones al respecto y no efectuará ninguna actuación sobre la base de la información suministrada por Oftaltech."