



## QMR® ES UNA TECNOLOGÍA INNOVADORA Y ÚNICA

**Resono Ophthalmic** es la única empresa del mundo que aplica la revolucionaria tecnología **QMR®** al tratamiento de los trastornos oculares.

Los estudios clínicos han demostrado importantes beneficios para los pacientes con enfermedades de ojo seco. \*3,4,5,6

Desarrollado y patentado por: **Telea Electronic Engineering**, empresa italiana con sede en Sandrigo (VI)

Con más de tres décadas de investigación y desarrollo en colaboración con Universidades, Centros de Investigación y hospitales, Telea Electronic Engineering ha realizado un descubrimiento extraordinario: la Resonancia Molecular Cuántica (QMR), un novedoso efecto físico. Esta tecnología de vanguardia interactúa con los enlaces moleculares (atómicos) utilizando un campo eléctrico con un espectro de frecuencias transmitidas simultáneamente (todos los armónicos de 4 MHz a 64 MHz)



**RESONO**   
**OPHTHALMIC**

Resono Ophthalmic S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci, 13  
36066 Sandrigo (VI) – Italy  
Ph. +39 0444 1241947  
contact@resono.it  
[www.resono.it](http://www.resono.it)



Síguenos



Rev 01/2023 Subject to technical changes as part of product development, as well as errors and omissions.



# QMR® TECNOLOGÍA REVOLUCIONARIA PATENTADA

## ¿QUÉ HACE QUE QMR® SEA ÚNICA?

Lo que hace única e innovadora a la tecnología QMR® es su capacidad para estimular el tejido biológico, favoreciendo el **efecto antiinflamatorio** y estimulando la **regeneración natural** de células y tejidos.

### SEGURIDAD BIOLÓGICA

Se ha demostrado que la tecnología QMR® es biológicamente segura. Rigurosos estudios sobre cromosomas, apoptosis, proteínas y 28.000 genes han afirmado su seguridad biológica, asegurando la ausencia de daño celular en los pacientes. \*2

### QUANTUM MOLECULAR RESONANCE

**QUANTUM:** es la unidad discreta más pequeña de cada energía determinada únicamente por su frecuencia ( $E_{\text{quantum}} = h \times f$ )

Cuanto mayor es la frecuencia, mayor es la energía de quanta. La QMR® utiliza su amplio espectro para crear una variedad de quanta que interactúan con el tejido biológico.

**MOLECULAR:** La QMR® actúa a nivel molecular, interactuando con los enlaces atómicos del tejido biológico.

**RESONANCE:** explica cómo interactúan los quanta con los enlaces moleculares (atómicos). Gracias al efecto de resonancia, la energía se transfiere sin aumentar la energía cinética y, en consecuencia, sin generar calor.



### EFFECTO ANTIINFLAMATORIO

La inflamación desempeña un papel clave en lo que se denomina el "círculo vicioso del ojo seco"

La inflamación conduce a la inestabilidad de la película lagrimal y al daño de la superficie ocular. A medida que los ojos se vuelven más secos, aumenta el nivel de inflamación. Este aumento de la inflamación agrava aún más la sequedad ocular.

La QMR® interrumpe este círculo gracias a su efecto antiinflamatorio.

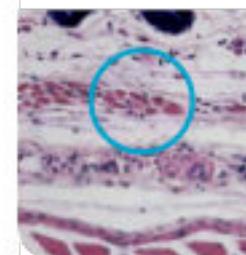
La QMR® actúa modulando la polarización de los macrófagos desde el fenotipo proinflamatorio M1 hacia el fenotipo antiinflamatorio M2. Los macrófagos M2 reducen la inflamación, regulando a la baja las citocinas inflamatorias y liberando citocinas antiinflamatorias. \*1



### EFFECTO REGENERADOR NATURAL

La QMR® emite paquetes de energía quanta capaces de modificar la concentración de iones en la matriz intracelular/extracelular (efecto bioquímico), lo que provoca cambios significativos en la transmutación de los iones. \*2

Estos cambios desencadenan vías metabólicas que estimulan las MSC (células estromales mesenquimales). Posteriormente, las MSC se diferencian en las células necesarias. Gracias a las propiedades de las células madre, el tejido biológico regenerado tiene las mismas características y funcionalidad que el original.



Los estudios en tejido mostraron que después de un ciclo de estimulación QMR®, se observó infiltrado parvocelular (puntos negros) dentro de los límites musculares.

Este es el resultado del proceso regenerativo en curso.

\*1. Sella et al., PloS ONE, 2018

\*2. Paolucci et al., Antioxidants, 2023

\*3. Pedrotti et al., Br. J. Ophthalmol., 2017

\*4. Ferrari et al., Cornea, 2019

\*5. Trivli et al., J. of Optometry, 2022

\*6. Kavroulaki et al., Cureus 2023