

## ORTHO UCII

### INGREDIENTES (Por 1 cápsula)

- 27,8mg de colágeno tipo II, obtenido por extracción enzimática, conteniendo 10mg de colágeno nativo (sin desnaturar ni hidrolizar) tipo II.

Agentes de carga, celulosa microcristalina, sílice coloidal, cloruro potásico.

Cápsulas de gelatina de algas marinas.

### ANÁLISIS NUTRICIONAL POR 100 GR:

Glúcidos: 2,8 % de los que Sacarosa<0,5g, Lactosa<0,5g.

Prótidos: 10,8%;

Lípidos: 0,2%.

Energía: 56,3 Kcal. / 239 KJ.

**PRESENTACIÓN:** Estuche conteniendo 30 y 90 cápsulas de gelatina, blisteres de 15 cápsulas cada uno.

**REGISTRO:** AS 257/88

**POSOLÓGIA:** 1 cápsula al día ½ hora antes del desayuno o según prescripción médica.

*Nuestro producto es un COMPLEMENTO ALIMENTARIO y no sustituye un régimen alimenticio variado.*

*Conservar en su envase original, en ambiente seco y a temperatura ambiente. Mantenerlo fuera del alcance de los niños.*

*Sin agentes conservantes, colorantes, aromas artificiales, gluten o lactosa. Se recomienda ajustarse al máximo al CDR indicado por el fabricante.*

Opiniones extraídas de diferentes libros, revistas, manuales y seminarios sobre:

## COLÁGENO

La Real Academia de la Lengua Española define Colágeno como:

Proteína fibrosa, de naturaleza mucopolisacárida, que constituye el componente fundamental de la sustancia intercelular del tejido conjuntivo.

Es también el principal componente de la sustancia intersticial de los tejidos cartilaginoso y óseo.

## ESTRUCTURA DEL COLÁGENO

La base molecular del colágeno está constituida por cadenas de polipéptidos, siendo cada uno de éstos un polímero de aminoácidos, existen unos 20 aminoácidos fundamentales todos ellos con una secuencia particular distinta lo que permite identificarlos.

La unidad esencial de colágeno esta formada por tres cadenas de polipéptidos que aparecen entrelazadas formando una triple hélice, formando una unidad macromolecular denominada tropocolágeno.

El peso molecular del tropocolágeno ha sido estimado entre 300.000 y 325.000, en cada cadena de polipéptidos que forma el tropocolágeno hay alrededor de 1.000 aminoácidos, cuando se analiza la composición química de estas cadenas, se observa que los aminoácidos que conforman el colágeno tienen una distribución bastante regular. Al analizar encontramos a lo largo de cada polipéptido, que de cada tres aminoácidos, uno es la GLICINA, el aminoácido más elemental de todos, los otros dos aminoácidos que más se repiten son la PROLINA y la HIDROXIPROLINA, también pero en menos proporción se encuentran la LISINA y la HIDROXILISINA.

## TIPOS DE COLÁGENO

Se conocen al menos 12 tipos de colágeno, en este caso hablaremos del tipo II. Es el más abundante en el cartílago hialino, en el núcleo pulposo de los discos intervertebrales y en el humor vítreo del ojo. El tejido cartilaginoso es un tipo de tejido conjuntivo altamente especializado, formado por células condrógenas, colágeno, fibras elásticas y matriz extracelular. Se le llama cartílago a las piezas formadas por tejido cartilaginoso, este no posee vasos sanguíneos, nervios ni vasos linfáticos.

Los cartílagos sirven para acomodar las superficies de los condilos femorales a las cavidades glenoideas de la tibia, para amortiguar los golpes del caminar y los saltos, para prevenir el desgaste por rozamiento y, por deformación, para permitir los movimientos de la articulación de la rodilla. Es una estructura de soporte y da cierta movilidad a las articulaciones.

De los tres tejidos cartilaginosos que existen en nuestro organismo, el que ahora nos ocupa es el Cartílago Hialino, este es el más abundante en el cuerpo, tiene un aspecto blanquecino azulado y se localiza en la laringe, la traquea, los bronquios, los arcos costales, y en los extremos articulares de los huesos, es avascular, nutriéndose a partir del líquido sinovial. Con la edad o el sobreuso articular se puede desgastar, llegando a producir la consiguiente degeneración de la articulación.

## ENTREVISTA CON EL PROFESOR BAGCHI

El Dr. Bagchi es el Decano del Departamento de Farmacología y de Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Houston en Estados Unidos.

En las articulaciones normales, el líquido sinovial funciona como un cojín entre los dos huesos de la articulación. En las personas que sufren poliartritis reumatoide, osteoartritis o artrosis el desgaste y el desgarre de las articulaciones estimulan la producción de citokinas inflamatorias – especialmente la IL-1, TNF- $\alpha$ , IL-10 y IL-12 - que inducen a una reacción inflamatoria amenazando la erosión del colágeno articular. De hecho, el cartílago se reduce y las terminaciones óseas frotan las unas contra las otras causando enorme dolor.

Como actúa, según el Dr. Bagchi, el Colágeno nativo tipo II en estas patologías:

La llave de este proceso se sitúa en los linfocitos T. Cuando el proceso inflamatorio comienza, el sistema inmunitario responde enviando linfocitos T (Tk), éstos activan la producción de anticuerpos específicos del colágeno a partir de los linfocitos B, que a su vez migran y se unen al colágeno nativo tipo II al que reconocen como una sustancia extraña provocando el ataque y destrucción del cartílago articular. Cuando es el mismo organismo el que se ataca se denomina enfermedad autoinmune.

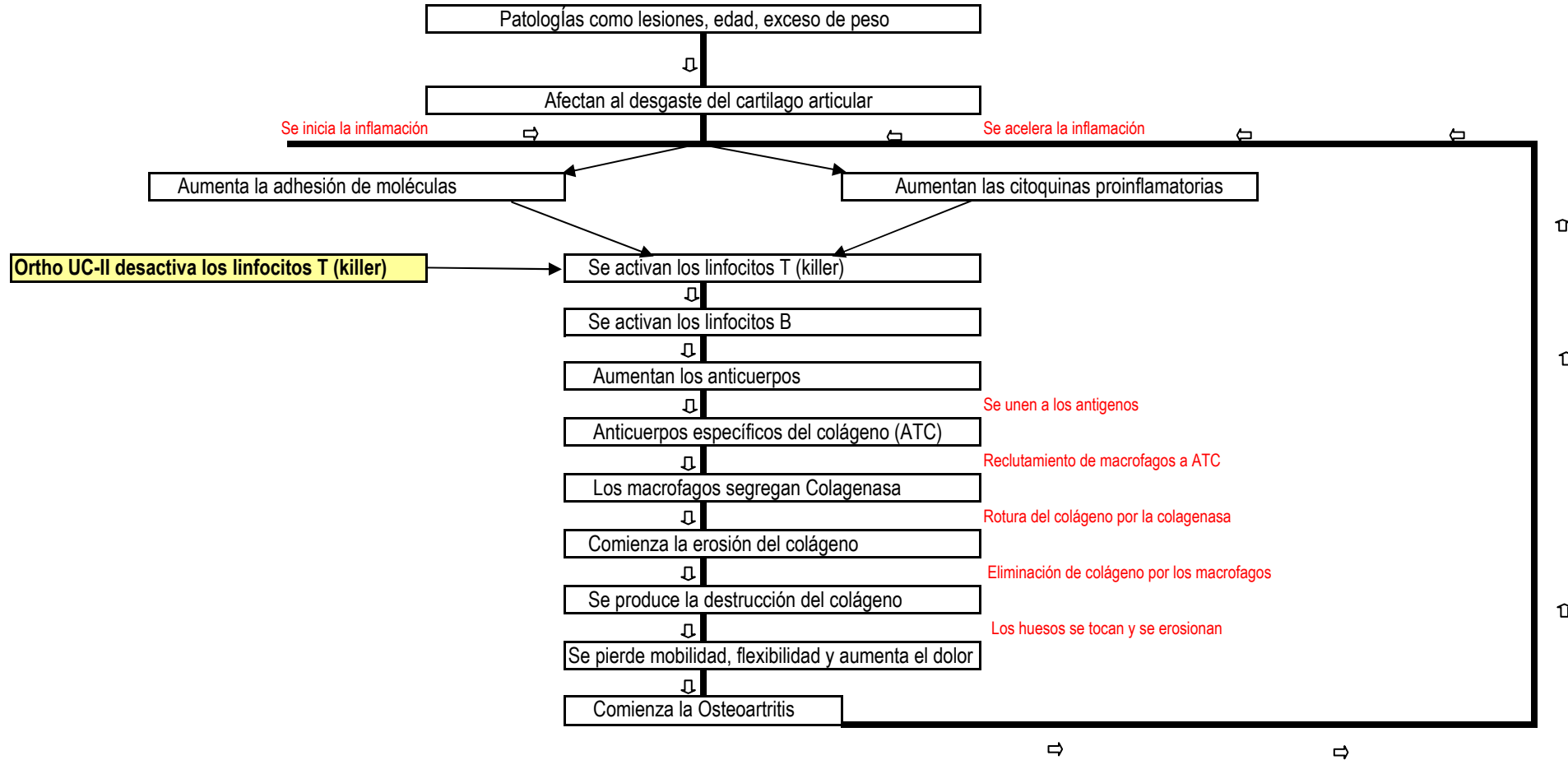
El colágeno nativo (sin desnaturalizar) tipo II es un colágeno que se encuentra presente en forma natural en una configuración molecular de triple hélice, administrado oralmente trabaja a través el sistema inmunitario para promover la salud articular mediante un proceso llamado de tolerancia oral, este proceso toma lugar en las placas de Peyer localizadas en el tejido linfoide alrededor del intestino delgado.

Las moléculas del colágeno sin desnaturalizar tipo II contienen pequeñas regiones enlazadas activas llamadas épitopes. Estos épitopes interactúan como un mecanismo de fuerte unión “clé-serrure” con los receptores localizados en las placas de Peyer, al unirse ambos, se provocan eventos en cadena del sistema inmunológico que desactivan los Linfocitos T (Tk). Esta desactivación frenara la formación de anticuerpos específicos y por lo tanto corregirá la causa de la enfermedad inmuno inducida.

**Esto sólo ocurre gracias a que el colágeno empleado está en su forma nativa, sin desnaturalizar, otro colágeno tipo II desnaturalizado o hidrolizado son inactivos ya que su configuración molecular ha sido modificada.**

**Es importante destacar que esta molécula no entra en las articulaciones para ejercer su acción, la molécula del colágeno tipo II nativo efectúa su acción al nivel de las placas de Peyer en el intestino.**

## MECANISMO DE ACCION DEL ORTHO UC-II



### Inmunotolerancia

La eficacia del ORTHO UC-II está basada en un modo de acción a través del cual el propio sistema inmunológico invierte el ciclo destructivo de la osteoartritis y permite al cuerpo reparar las articulaciones dañadas.

Al tomar el ORTHO UC-II se produce una respuesta inmunoterapéutica que reconoce el colágeno nativo como propio y no como un objeto extraño que debe ser atacado. El Ortho UC-II interfiere en el proceso de erosión del colágeno en las articulaciones salvando de la destrucción los desechos de colágeno reconocidos por los linfocitos T parando su acción.

El Ortho UC-II al bloquear la interacción de los linfocitos T con los linfocitos B evita la producción de anticuerpos y de las enzimas colagenasas y se inicia una respuesta inmunoterapéutica. Una vez el sistema inmune es alertado de parar el ataque, el número de citoquinas inflamatorias, que causan la inflamación, se reducen frenando y finalmente parando el ciclo destructivo de erosión del colágeno en las articulaciones, permitiendo al cuerpo reconstruir el colágeno dañado.