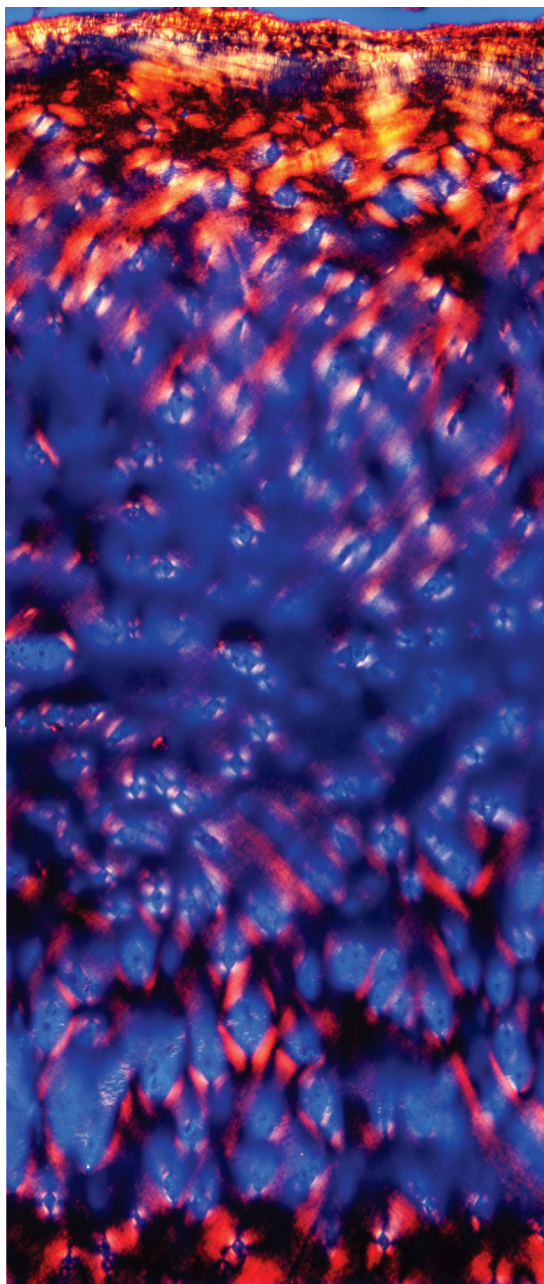




LA IMAGEN COMENTADA



Cartílago articular de la rodilla humana.

Sección de cartílago articular humano teñida con Picrosirio y hematoxilina, observada con microscopía de polarización. Se observan, de arriba abajo, las tres zonas normales de un cartílago humano sano: superficial, media y profunda. Las secciones histológicas fueron tratadas, antes de la tinción, con la enzima proteolítica papaína que, en estas condiciones, elimina parte de los proteoglicanos, lo que resulta en un aumento de la birrefringencia. Cuando esto ocurre se pone de manifiesto la existencia de una interacción elevada del colágeno con los proteoglicanos. La microscopía de polarización permite descubrir la orientación de las fibrillas de colágeno en una sección histológica habitual. En este caso, en la zona superficial las fibrillas de colágeno se orientan paralelas a la superficie, mostrando una birrefringencia intensa. En la zona de transición hacia la capa intermedia se pueden observar gruesos haces de fibrillas (birrefringencia intensa) orientadas entre ellos perpendicularmente. La zona media ocupa la mayor parte del cartílago articular. Aquí se observa menos birrefringencia porque en este plano se ha orientado el filtro polarizador para observar una disposición especial de las fibrillas entorno a las células, en la matriz territorial, con débil birrefringencia que da una imagen típica de cruz de Malta. Los haces más gruesos surcan la matriz interterritorial siguiendo trayectorias perpendiculares que, en este plano aparecen oscuros en su mayor parte. La zona adyacente al hueso subcondral es la zona profunda. Aquí los condrocitos están ligeramente aplanados, dispuestos en filas que se orientan perpendicularmente a la superficie de interacción con el hueso. En esta zona profunda los haces de colágeno presentan birrefringencia intensa y discurren en trayectorias que se entrecruzan con diferentes ángulos según la posición más o menos profunda. En la capa más profunda, donde el cartílago se une al hueso, la birrefringencia es mayor y la matriz amorfa más escasa, que se corresponde con menos color azul y más rojo.

171

Pedro Jiménez Palomo

Técnico de Laboratorio

Dpto. Biología Celular, Genética y Fisiología Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos Universidad de Málaga.

Centro de Investigaciones Biomédicas en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN)

29071 MÁLAGA