

## **¿QUÉ ES LA QUERATINA?**

La estructura de la proteína del pelo, la queratina, es una proteína fibrosa y está unida principalmente por enlaces disulfuro y por puentes de hidrógeno. Tiene alto contenido de Cisteína (por eso los enlaces disulfuro) y su contenido de Histidina, Metionina y Triptófano es muy bajo. La cadena polipeptídica de esta proteína se enrolla en una hélice  $\alpha$  de giro a la derecha que se estabiliza por puentes de hidrógeno entre los aminoácidos. La resistencia adicional proviene del enrollamiento con giro a la izquierda de cuatro de las hélices anteriores para formar una súper hélice denominada protofibrilla. Los factores estabilizadores de la protofibrilla son los puentes de hidrógeno intermoleculares y los puentes disulfuro intermoleculares formados por la oxidación de residuos de Cisteína yuxtapuestos. Once de las protofibrillas se combinan y forman agregados denominados microfibrillas; a su vez, cientos de estos se combinan para formar una matriz proteica llamada macrofibrilla. Así, una fibra de cabello está constituida por el apilamiento de células formadas por macrofibrillas.

## **¿POR QUÉ EL PELO TIENE UNA FORMA RÍGIDA AL ESTAR MOJADO?**

Lo que sucede cuando el pelo está mojado es que los puentes de hidrógeno se debilitan, haciendo que la proteína sufra una especie de desenrollamiento menor (pues los enlaces disulfuro no sufren ninguna alteración) y así el pelo se vuelve más o menos rígido (o mejor se alisa), y a la vez se estira más de lo normal.

## **¿DE QUÉ DEPENDE LA PERMEABILIZACIÓN DEL PELO DE UNA PERSONA LISA Y UNA PERSONA NEGRA O CON PELO RIZADO?**

Con respecto a lo de la persona lisa, ella genéticamente tiene sus enlaces disulfuro en una disposición lineal más relajada (no tiene muchos enlaces) lo que hace que la estructura de las fibras de queratina sea lisa, mientras que una persona de cabello rizado, tiene muchos más enlaces disulfuro lo que hace que la proteína se pliegue mucho más sobre sí misma dando la estructura rizada al pelo. La permeabilización del pelo depende de la cantidad de enlaces disulfuro que la Queratina posea (eso viene dado genéticamente), y de la forma

o los pliegues que por ende posea. De esta manera, la persona lisa al tener menor cantidad de enlaces disulfuro y una disposición mas relajada de la proteína, permite que el agua penetre más fácilmente que en el pelo de una persona negra la cual la cantidad de enlaces disulfuro y la disposición de la proteína, le dificultan más el paso al agua.