

APÉNDICE

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN LA MOMIA DE CHUSCHA: INFORME TÉCNICO-HISTOLÓGICO

Por Elvira Acuña

(con la colaboración de Anita Monge).*

Material suministrado por el profesor Juan Schobinger.

Se procesó con técnicas especiales para el tratamiento de tejidos desecados, los cuales fueron luego pasados al procesamiento de rutina y posteriores y distintas coloraciones específicas para la investigación, fundamentalmente para verificar si se logra la recuperación celular con nuevos métodos.

Coloración

Las estructuras contenidas en preparaciones histológicas poseen poco contraste o carecen de él. Las propiedades que tienen los distintos componentes de las células y tejidos de incorporar con intensidad variable determinado colorante, hace que los tratamientos efectuados a los tejidos antes y después de la coloración, ofrezcan el mejor resultado para la observación y diagnóstico microscópico.

Los colorantes BÁSICOS poseen un catión cargado positivamente; los colorantes ÁCIDOS poseen carga negativa, y por su anión forman sales de importancia secundaria. Los colorantes NEUTROS se forman mezclando colorantes básicos y ácidos.

TEORÍA DEL PROCESO DE COLORACIÓN: ¿es físico o químico?

Se discutió mucho, pero hoy se considera que existe estrecha relación entre ambos. Los resultados de la coloración por ser debidos a una reacción química determinada, y poder ser estimados cuantitativamente, equivalen en cierto modo a un análisis químico de la sustancia en los

* Hospital Lencinas, Laboratorio de Anatomía Patológica. (Jefa del Servicio: Dra. Raquel Vallejo).

tejidos. Teóricamente se distingue entre electro-adsorción y adsorción por tensión, pero en realidad actúan simultáneamente predominando según los casos una u otra.

Ejemplo: la Hematoxilina-Eosina con la siguiente importancia que reviste el punto isoelectrico, si el Ph es mayor que el punto isoelectrico nos está indicando que la estructura celular posee un carácter ácido y tiende a formar sales con los colorantes básicos. Esta descripción teórica a grandes rasgos es muy compleja en la práctica.

Los tejidos recibidos fueron coloreados con Hematoxilina-Eosina. La Hematoxilina es un colorante débilmente ácido y se modifica su Ph por oxidación; colorea los núcleos de color azul. Se la usó por primera vez en 1863 y es el preferido hasta nuestros días. Para su diferenciación se utiliza agua alcalina.

EOSINA: Es ácida y pertenece al grupo de las fluoresceínas, tiñe de color rojo intenso, colorea el citoplasma, tejido conjuntivo y las fibras colágenas.

AZUL DE METILENO: coloración de células sanguíneas. Tiñe los núcleos de azul, plasmocitos en azul intenso, los eritrocitos en verde.

COLORACIÓN DE PAS: se fundamenta en el color rojo que toma el producto de la reacción entre los grupos aldehídos situados en la proximidad y el ácido sulfosónico: su especificidad reside en la hidrólisis de los hidratos de carbono. Resultado: en hidratos de carbono toma color rojo púrpura, el núcleo color azul y las proteínas y citoplasma amarillo.

SOLUCIÓN DE GOMORI: los métodos argénticos, se basan en la precipitación de plata metálica en las estructuras de las fibras conjuntivas intercelulares, neurofibrillas, células nerviosas, membranas celulares de los epitelios de revestimiento. Se tiñen núcleos y citoplasma de color pardo oscuro.

COLORACIÓN DE ZIELS-NIELSEN: se utilizó esta técnica, a la que se le introducen modificaciones para tejido, para visualizar existencia o no de bacilos de Koch.

COLORACIÓN TRICRÓMICA: se utilizó esta técnica que colorea núcleos pardo-negruzcos, citoplasma naranja claro, eritrocitos rojo-brillante, fibrina rojo, tejido conjuntivo y moco color

verde, tejido muscular rojo intenso. La coloración base es para núcleo, citoplasma, tejido conjuntivo y el muscular quedan teñidos con diferentes matices, donde los colorantes penetran en las distintas estructuras de los diferentes tejidos en distintos tiempos.

Se han mencionado sólo algunas coloraciones, de la numerosa variedad existente.*

* La finalidad de este informe es dar una idea de cómo procede un técnico para tratar de lograr un buen trabajo, en este tipo de investigaciones.