

ESTUDIO DE LAS PROTEÍNAS

Para el estudio en el laboratorio de las proteínas, vamos a utilizar principalmente la albúmina. Puedes comprar, ya preparada, albúmina de huevo, o bien, utilizar la clara de huevo bien triturada, a la cual añades cierta cantidad de suero fisiológico (Cloruro sódico al 0,8%).

EL ANILLO DE HELLER.

Una prueba general para reconocer la presencia de prótidos en una disolución, pon en un tubo de ensayo 3 c.c. de la disolución de albúmina, y en otro tubo de ensayo pon 3 c.c. de ácido nítrico concentrado. Con mucho cuidado y teniendo ambos tubos inclinados, vierte la disolución de albúmina, resbalando, por el tubo del ácido nítrico. En la superficie de separación se forma un anillo blanco (Anillo de Heller), formado por prótidos desnaturalizados. Esta reacción es muy sensible y se utiliza en análisis clínicos.

Vamos a utilizar tres reacciones muy utilizadas para reconocer proteínas:

1- REACCIÓN XANTOPROTEICA

__En un tubo de ensayo por 2 c.c. de solución de albúmina. Agrega unas gotas de ácido nítrico concentrado. Calienta: se forma un precipitado amarillo el cual a veces se disuelve. Agrega gota a gota, resbalando por el tubo, amoníaco. (; **Cuidado, puede haber proyecciones !**), hasta que se alcalinice la solución. El resultado es un color anaranjado, tanto más intenso cuanto más prótido hay.

2- REACTIVO DE MILLON

__Pon en un tubo de ensayo 2 c.c. de la solución de albúmina. Añade unas gotas de reactivo de Millon. Calienta. Si hay prótidos se forma un precipitado de color rojo. Este precipitado lo produce el nitrato de mercurio que tiene el reactivo de Millon.

El reactivo Millon se vende ya preparado en el comercio.

3-REACCIÓN DE BIURET

__ A unos centímetros cúbicos de solución de albúmina agrega unas gotas de hidróxido sódico 20%, para que se alcalinice bien. Añade un par de gotas de sulfato de cobre al 1% (Puede servirte el Fehling A). Agita la mezcla. Se producirá una color violeta. Si echas demasiado sulfato de cobre, este color violeta se enmascara.

Existe en el comercio un líquido ya preparado para la reacción de Biuret.

Puedes realizar estas pruebas con trocitos de jamón, queso, etc... Para ello has de poner el trocito de jamón o queso en un tubo de ensayo con un poco de hidróxido sódico al 20% y calentarlo para que se disuelva. A continuación puedes realizar cualquiera de las pruebas anteriormente citadas.

__En un tubo de ensayo pon en un mechoncito de pelo. Arrástralo hasta el fondo con una varilla. Recúbrelo con hidróxido sódico al 20% y calienta para que se disuelvan. A continuación puedes verificar la prueba de Biuret. Para las otras dos pruebas, no necesitas disolverlos. Ya sabes que la proteína que forma el pelo, uñas... es la queratina.