

II. Análisis de una muestra de orina.

Primero se tomo una muestra de orina al Sr. Mario Rojas, la cual fue puesta en un vaso de precipitado.

Coloque una muestra de orina a la luz.

a.- Describa el aspecto de la muestra (color, transparencia, etc.)

La muestra era de color amarillento, un poco turbio y además por estar recién tomada la muestra, se evaporaba una pequeña cantidad por la temperatura que la muestra tenía.

b.- Introduzca una bagueta en la muestra. Toque con la bagueta un trozo de papel indicador de pH. ¿Qué pH tiene la orina?

Tal como lo señalaba la actividad, introducimos una bagueta a la muestra y humedecemos con la orina que quedó en la bagueta un papel medidor de pH. Luego lo comparamos con la escala de valores del profesor y nos dio como resultado un pH de 7.2

c.- Vierta la mitad de la muestra en un tubo de ensayo limpio. Proceda a calentar a la llama del mechero, manteniendo inclinado el tubo de ensayo, teniendo especial cuidado de que la boca del tubo de ensayo quede apuntando hacia donde no hay alumnos.

Caliente aquella parte de la orina que está más próxima a la boca del tubo. Retire el tubo antes de que ebulle. Examine la turbiedad de la orina en la parte superior del tubo.

Comente los resultados, teniendo en cuenta que el color claro de la parte superior del tubo indica ausencia de albúmina (sustancia proteica). Si la turbiedad es evidente agregue dos gotas de ácido acético a la muestra. Si la turbiedad desaparece, la turbiedad se debía a la presencia de fosfatos. Si no desaparece, la reacción será positiva a la presencia de albúmina.

¿Qué resultado obtuvo?

Tomamos un tubo de ensayo y lo llenamos poco más de la mitad con orina. Luego armamos el soporte con la nuez y la pinza para sostener y colocamos el tubo de ensayo inclinado, apuntando hacia una pared, y calentamos la parte superior del tubo.

Al llegar a altas temperaturas, con gran impresión nuestra vimos que en la muestra se veían unas partículas blancas, como en racimos, que hacían turbia la muestra.

Le mostramos los resultados al profesor, y este se lo mostró a otro grupo de alumnos para que pudieran observar la presencia de las sustancias buscadas.

Luego le agregamos dos gotas de ácido acético y la mitad de la turbiedad desapareció. Que pasaba: La turbiedad que había desaparecido, se debía a la presencia de fosfatos, y la turbiedad que quedaba se debía a la presencia de albúmina.

Otra cosa que nos sorprendió fue que en general el color de la muestra se aclaró al calentar el tubo y poner un poco de ácido acético, aunque aparecieron las sustancias.

d.- Vierta unos 10 ml. De orina en un tubo de centrífuga y centrifúguelos aproximadamente un minuto.

Asegúrese de que la centrífuga esté equilibrada. Coloque una gota del precipitado del fondo del tubo en un portaobjetos. Cúbrala con cubreobjetos y examínela al microscopio. Se pueden observar sedimentos de eritrocitos, leucocitos y células epiteliales. También se pueden encontrar varias sales en forma cristalina.

Importante: La presencia de estas sustancias no indica, necesariamente, que la persona tiene trastornos en el cuerpo.

Dibuje lo observado.

Introducimos lo 10 ml. De orina en el tubo de la centrífuga, le pusimos un tapón y luego de que otros alumnos terminaron de usar la máquina, centrifugamos nuestra muestra.

Gran impresión nos causó que al retirar la muestra encontramos que la parte superior era de un color más oscuro que la parte inferior.

Eso se debía a que la centrífuga había separado la materia de la muestra, con lo que quedó más concentrada la parte inferior.

Luego con una pipeta sacamos de la parte inferior de la muestra un poco y pusimos en el portaobjetos una gota de la muestra al microscopio.

Ahí pudimos ver la presencia de distintas partículas en la muestra como por ejemplo eritrocitos, leucocitos y células epiteliales. También encontramos un poco de sales en forma cristalina.