

AimTab™ Tabletas Sustancias Reductoras

Tabletas para la determinación semicuantitativa de las sustancias reductoras en orina, heces, vino y otros especímenes

Ref: 13336

VENENO: CAUSA QUEMADURAS SEVERAS

PRECAUCIONES

1. **Contiene hidróxido sódico (sosa caustica). Evite el contacto con la piel, ojos, membranas mucosas y ropa.**
2. **Estas tabletas son altamente sensibles a la humedad del aire o del agua. Una excesiva humedad puede causar una reacción química y dar lugar a una explosión de la botella.**
3. **NO CHUPAR; No son para uso interno.**
4. **Mantener alejado de los niños.**

PRIMEROS AUXILIOS

Internos: No inducir al vómito. Beber grandes cantidades de agua o leche. Llamar al médico inmediatamente.

Externos: Lavar con agua abundante. Ojos: irrigar con agua abundante durante 15 minutos. Conseguir ayuda médica urgente.

USO PREVISTO

Las tabletas AimTab™ de sustancias reductoras son para la determinación semicuantitativa del contenido de sustancias reductoras (generalmente glucosa) en la orina, heces, vino y otros especímenes.

RESUMEN Y EXPLICACIÓN

Las tabletas están basadas en la clásica reacción de Benedict de reducción del cobre, combinando ingredientes reactivos con un sistema integral de generación de calor. Las tabletas proveen información clínica útil del metabolismo de los carbohidratos. Puede ser usado para la realización del método de las 5 Gotas (Procedimiento estándar) o el de las 2 Gotas

PRINCIPIO DEL TEST

El sulfato de cobre de la tableta reacciona con las sustancias reductoras de la orina convirtiendo el sulfato cúprico en óxido cuproso. El color resultante, el cual varía en función de la cantidad de sustancias reductoras presentes, varía desde el azul al naranja pasando por el verde. El hidróxido sódico provee el medio alcalino necesario para que la reacción tenga lugar. El calor requerido es provisto por la reacción del hidróxido sódico con agua y el ácido cítrico. El carbonato sódico y el ácido cítrico ayudan a la disolución de la tableta.

REACTIVOS Y MATERIALES

Materiales provistos: cada tableta contiene Ácido cítrico, Sulfatos de cobre, Hidróxido sódico, carbonato sódico e ingredientes de unión no reactivos.

Materiales requeridos, pero no provistos: cuentagotas, tubos de reacción contenedor del espécimen y agua.

ALMACENAMIENTO

Almacenar entre 15 y 30°C. No almacenar la botella a la luz del sol directa. Una vez abierta la estabilidad de las tabletas va decreciendo en función de la exposición a la humedad. La botella debe de volver a taparse prontamente después de coger la tableta. Las tabletas en las bolsas de papel de aluminio deben de ser utilizadas inmediatamente una vez abiertas. No abrir la botella en un baño de vapor. Las tabletas deberían ser utilizadas regularmente y no almacenadas por un período largo de tiempo una vez abierta la botella. Proteger las tabletas de la luz, el calor y la humedad. La humedad produce una coloración azul oscuro en las tabletas. Si las tabletas están oscurecidas o si los resultados del test parecen cuestionables o inconsistentes con los resultados esperados:

- 1) Confirmar que el producto está dentro de la fecha de caducidad
- 2) Chequear el proceso con un control positivo. Si no se obtienen resultados apropiados descartar el producto y volver a testar con tabletas de reactivo nuevas.

RECOLECCIÓN DE MUESTRA

Recoger orina fresca en un contenedor y hacer el test tan pronto como sea posible antes de que la glucosa y otras sustancias reductoras sean consumidas por las bacterias. Si el test no puede ser realizado antes de 1 hora, refrigerar la muestra inmediatamente y dejar que alcance la temperatura ambiente antes de hacer el test. Los conservantes de la orina pueden afectar los resultados del test.

CONTROL DE CALIDAD

El rendimiento del test puede ser confirmado por el uso de controles disponibles comercialmente tanto positivos como negativos. Contacte con su distribuidor para que le facilite una lista de controles aceptables. Cada organización debería establecer sus propias guías para unos adecuados estándares de ejecución y debería cuestionar el manejo de los procedimientos del test si los estándares no se cumplen.

CARACTERÍSTICAS DE PRESENTACION

La exactitud de este test utilizando el Método estándar de las 5 Gotas ha sido determinada utilizando muestras de orina conteniendo una cantidad conocida de glucosa, está dentro de una franja de color. El método de la 5 Gotas es sensible desde $\frac{1}{4}$ % (0,25 g/dL) de glucosa. La exactitud del Método de las 2 Gotas ha sido determinada usando muestras de orina conteniendo una cantidad conocida de glucosa que esté dentro de una franja de color para valores de glucosa que sean mayores que "Trazas". El método de las 2 gotas es sensible desde 0,35% (0,35 g/dL) de glucosa cuando el rango de la densidad de la orina está comprendida entre 1.010-1.020 y no contiene ninguna sustancia interferente. Esta sensibilidad se corresponde con la franja de color "Trazas" de la carta de colores para el método de las 2 Gotas. Para obtener una mayor sensibilidad, use el Método estándar de las 5 Gotas con su correspondiente carta de colores. El test no es específico de la glucosa.

PROCEDIMIENTO DEL TEST- Referido al Método de las 5 Gotas (procedimiento estándar) o al Método de las 2 gotas

IMPORTANTE: La orina que contenga más del 2% de azúcar usando el Método de las 5 Gotas (procedimiento estándar) o más del 5% de azúcar utilizando el Método de las 2 Gotas puede producir un cambio muy rápido de color durante la ebullición y en el periodo de espera de 15 segundos. Observe la solución atentamente durante el periodo de cambio de color. Si esto se produce el color pasará rápidamente desde el naranja brillante al marrón oscuro o a marrón verdoso. En este caso, anote el resultado como mayor del 2% de azúcar si usa el procedimiento estándar o como mayor del 5% de azúcar si utiliza el Método de la 2 Gotas, y no compare el color final con la carta de colores.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Compare el color del líquido con la carta de colores adecuada de las 5 Gotas o de las 2 Gotas. Los resultados se obtienen en % (equivalente a gramos por decilitro) directamente por comparación con la carta de colores apropiada. Las franjas de colores para el procedimiento estándar son designadas como Negativo, ¼%, ½ %, ¾ %, 1% y 2%. Las franjas de colores para el método de las 2 Gotas son designadas como Negativo, Trazas, ½%, 1%, 2%, 3% y 5%.

LIMITACIONES

1. Este test no es específico de la glucosa y reaccionará con cantidades suficientes de cualquier sustancia reductora en la orina.
2. Un fallo en la observación de la reacción en cualquier momento puede conducir a resultados erróneos bajos si el fenómeno de la transición de color se pierde.
3. Orinas con baja densidad conteniendo glucosa pueden dar resultados ligeramente elevados.
4. Los metabolitos de algunas drogas sulfato y componentes de la metapirilina pueden interferir con la sensibilidad del Método de las 2 Gotas. Estas sustancias no interfieren con niveles de glucosa de ½ % (0,5 g/dL) o superiores.
5. Concentraciones altas de proteínas extienden el tiempo de ebullición, aumentando la formación de espuma y pueden producir dificultades para la comparación visual.
6. La presencia de medios de contraste a los Rayos X (Meglumina Hypaque) en la orina afectan a los resultados de la glucosa reducida y pueden producir resultados falsos negativos.
7. Un diagnóstico definitivo o una decisión terapéutica no deberían basarse en un solo resultado de un método como este. Los resultados de este test nunca deberían ser usados como única base para ajustar la dosis de insulina.
8. Los resultados no son apropiados para monitorizar los niveles de glucosa y no deberían ser usados como base para el control de los niveles sanguíneos de glucosa.

VALORES ESPERADOS

Las tabletas deberían de dar resultados negativos con muestras de orina de personas sanas.

SUSTANCIAS INTERFERENTES

Un número de sustancias halladas en la orina, tales como salicilatos y penicilina, dan positivo con las Tabletas Reductoras Aim Tab™ pero no están presentes en la mayoría de los casos en cantidad suficiente para interferir con el test. El ácido ascórbico, el ácido nalidíxico, las cefalosporinas y el Probenecid en grandes cantidades pueden dar falsos resultados positivos. Los metabolitos de ciertas sulfas y los compuestos de la metapirilina pueden interferir con el método de la 2 Gotas a niveles por debajo de ½ % (0,5 g/dl). No se conoce que interfiera a ½% o superiores. Otros azúcares reductores diferentes de la glucosa reaccionarían positivamente con el test. Estos incluyen la lactosa, la fructosa, la galactosa y las pentosas. Para la diferenciación de estos azúcares con la glucosa puede ser de ayuda el uso de AimStrip® Tiras Reactivas, que son específicas de la glucosa. AimStrip® Tiras Reactivas son también específicas para la glucosa y pueden ser usadas cuando sea deseable obtener resultados cuantitativos.

REFERENCIAS

1. Benedict, S.R. *A reagent for the detection of reducing sugars*. J.Biol.Chem. 5:485-487, 1909
2. Belmonte, M.M. Sarkozy, E. Harpur ER *Urine sugar determination by the two drop Clinitest method*. Diabetes 16:557, 1967
3. Henry R.J.: *Clinical Chemistry Principles and Techniques*, 2nd edition, New York Harper and Row, 1974
4. Vodopich, D.S. and R. Moore. *Biologically important molecules*, In Biology laboratory Manual 8th ed. MacGraw Hill New York pp55-56, 2008
5. Burtis CA et al.: *Diagnostic Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry* 6th Edition St.Louis. Saunders Elsevier; pp393-393, 2008
6. Perr, J.W.D. Morton and J.B. Perry. *Macromolecules and you: food and diet analysis, In laboratory manual for general biology*, 5th Ed. Thomson Brooks Cole, Belmont, CA pp 55-70, 2007

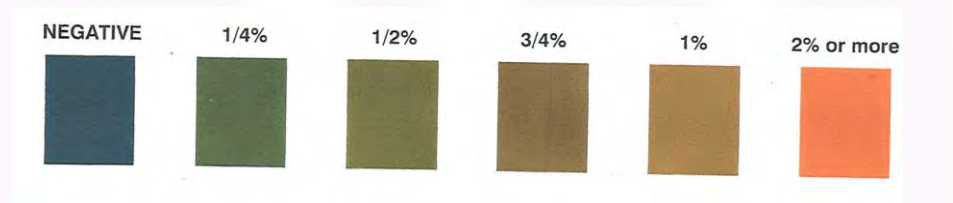
NOTAS

- Volver a tapar inmediatamente
- Mantener la botella fuertemente cerrada
- Nunca transfiera las tabletas de su botella original
- Temperatura de almacenamiento: 15-30°C
- No reutilizar
- Para Diagnóstico in Vitro (IVD)
- **Solo para uso forense**

Método de las 5 Gotas (Procedimiento estándar)

Procedimiento del test y carta de colores

1. Recoger la orina en un contenedor limpio. Con un cuentagotas en posición vertical, coloque 5 gotas de orina en el tubo de reacción. Lave el cuentagotas con agua y añada 10 gotas de agua al tubo del test.
2. Deje caer una tableta dentro del tubo del test. Observe que la ebullición sea completa para que la reacción tenga lugar. No agite el tubo durante la ebullición y durante los siguientes 15 segundos después que la ebullición se haya parado.
3. Al finalizar los 15 segundos de espera agite el tubo suavemente para mezclar los componentes. Compare el color del líquido con el color de la Carta de colores de aquí debajo. Ignore el sedimento que puede haberse formado en el fondo del tubo. Ignore asimismo los cambios de color después de transcurridos los 15 segundos de espera.
4. Anote el resultado en porcentaje (%) que se ajuste más al color de las franjas de la carta.



Método de las 2 gotas

Procedimiento del test y carta de colores

1. Recoger la orina en un contenedor limpio. Con un cuentagotas en posición vertical, coloque 2 gotas de orina en el tubo de reacción. Lave el cuentagotas con agua y añada 10 gotas de agua al tubo del test.
2. Deje caer una tableta dentro del tubo del test. Observe que la ebullición sea completa para que la reacción tenga lugar. No agite el tubo durante la ebullición y durante los siguientes 15 segundos después que la ebullición se haya parado.
3. Al finalizar los 15 segundos de espera agite el tubo suavemente para mezclar los componentes. Compare el color del líquido con el color de la Carta de colores de aquí debajo. Ignore el sedimento que puede haberse formado en el fondo del tubo. Ignore asimismo los cambios de color después de transcurridos los 15 segundos de espera.
4. Anote el resultado en porcentaje (%) que se ajuste más al color de las franjas de la carta.

