

Alcohol en Orina

Método químico de reacción enzimática

Catálogo
651025

Presentación
25 det.

Este es un test rápido de screening de un solo paso para la detección semicuantitativa de Alcohol en orina. Solo para uso forense

Uso Indicado

El Test Rápido de Alcohol Urinario es un método muy sensible para detectar la presencia de Alcohol en orina y entrega una aproximación de la concentración relativa de Alcohol en sangre.

Este test entrega un screening preliminar solamente. Se debe usar un método químico alternativo más específico para obtener un resultado analítico confirmado. Se deben aplicar evaluaciones clínicas y juicios profesionales a cualquier resultado del test de screening, especialmente cuando se ha demostrado preliminarmente un screening positivo.

Resumen

Dos tercios de los adultos beben alcohol. La concentración sanguínea de alcohol a la cual una persona se embriaga, es variable, dependiendo del individuo. Cada persona tiene parámetros específicos que afectan el nivel de daño, tales como la talla, peso, hábitos de alimentación y tolerancia al alcohol. El consumo inapropiado del alcohol puede ser uno de los factores de varios accidentes, daños y enfermedades clínicas.

Principio

Está bien establecido que la concentración de alcohol en orina es comparable con la de la sangre. El Test Rápido de Alcohol Urinario consiste en una tira reactiva plástica con una membrana de reacción adherida a la placa. Al contacto con la solución de alcohol, la membrana de reacción cambiará rápidamente de color dependiendo de la concentración de alcohol presente. La membrana emplea un producto químico en fase sólida que usa una reacción enzimática altamente específica.

Composición del Kit

- 25 bolsas metalizadas selladas. En el interior de cada bolsa hay un cassette con una tira reactiva, en la cual están absorbidos los siguientes reactivos, en la zona de reacción: Tetrametilbencidina, Alcohol Oxidasa, Peroxidasa y otros aditivos.
- 25 gotarios que miden 40 µl (en el interior de la bolsa de aluminio).
- Carta colorimétrica estándar (en la superficie de la bolsa de aluminio).

Precauciones y Estabilidad del reactivo

El test es una prueba que se interpreta visualmente, donde se usa una comparación de color y entregar una aproximación de la concentración relativa de alcohol sanguíneo. El material de las pruebas que han sido expuestos a muestras de orina se debieran tratar como potencialmente infeccioso. No usar el cassette después de la fecha de expiración marcada en la bolsa de aluminio.

Se debe almacenar a 2-30 °C en su bolsa de aluminio. Si la temperatura de almacenamiento excede los 30 °C, se puede deteriorar la eficiencia del test. Si el producto está refrigerado, el cassette debe ser llevado a temperatura ambiente antes de abrir la bolsa.

Muestra

- Orina

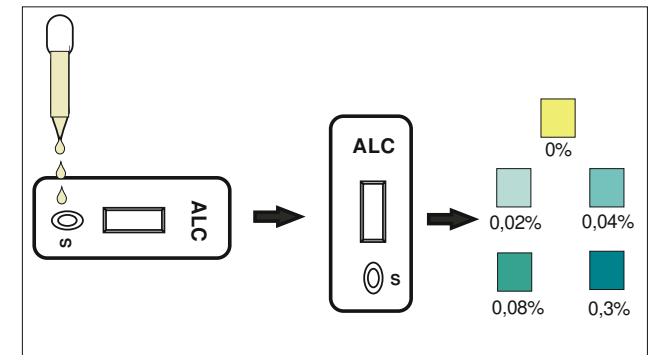
Procedimiento

- 1.- Llevar las muestras y tests a temperatura ambiente (15-30 °C) antes de realizar la prueba.
- 2.- Remueva el cassette de su envoltorio metalizado tirando del empalme y utilizarla lo antes posible (antes de 10 minutos). Colocarla en una superficie limpia y nivelada. Observar la membrana de reacción en la ventana central

del cassette. Si tiene un color azul antes de aplicar la muestra, no se debe usar.

3.- Manteniendo el gotario en una posición vertical, dispensar **3 gotas de orina (aprox. 120 µl)** de la muestra de orina en el pocillo de reacción **S**, y poner en marcha el cronómetro. Evitar que queden burbujas de aire retenidas en el pocillo S de la placa

4.- **Los resultados deberán leerse a los 5 minutos.** Comparar el color de la membrana de reacción con la del estándar en la carta de color para determinar la concentración relativa de alcohol sanguíneo.



Interpretación de los resultados

Positivo: El Test Rápido de Alcohol en Orina producirá un cambio de color en presencia de alcohol en orina. El color va desde el azul celeste (0,02 % de alcohol sanguíneo relativo) al azul oscuro (0,3 % concentración alcohólica sanguínea relativa). La membrana coloreada está diseñada dentro de este rango para permitir una aproximación de la concentración relativa de alcohol en la sangre. La prueba puede producir colores que parecen estar entre colores adyacentes

NOTA: El Test Rápido de Alcohol Urinario es muy sensible a la presencia de alcohol. Un color azul que es

Alcohol en Orina

Método químico de reacción enzimática

Catálogo
651025

Presentación
25 det.

más claro que el color de la membrana de 0,02 % se podría interpretar como si fuera positivo a la presencia de alcohol en la orina, pero menos que 0,02% relativo al alcohol en la sangre.

Negativo: Cuando el Test Rápido de Alcohol en la Orina no muestra cambio de color, se debe interpretar como un resultado negativo, que señala que el alcohol no ha sido detectado.

No Válido: Si la membrana de color tiene un color azul antes de aplicar la muestra de orina, no usar el test.

NOTA: Un resultado en el que las orillas externas de la membrana se produce un leve color, pero la mayor parte de la membrana permanece no coloreada, se debe repetir el test para asegurar la completa saturación de la membrana con la orina. El test es NO-reusable.

Limitaciones

- El Test Rápido de Alcohol en Orina es altamente sensible a la presencia de alcohol. Algunas veces el test detecta vapores de alcohol en el aire. Estos vapores de alcohol están presentes en algunas instituciones y casas. El alcohol es componente de muchos productos domésticos tales como desinfectantes, desodorantes, perfumes y limpiadores de vidrio. Si se sospecha presencia de vapores de alcohol, se debería realizar el test en un área que se sabe que está libre de vapores.
- La ingestión o el uso generalizado de medicamentos sin receta y de productos que contienen alcohol, pueden producir resultados positivos.

Valores esperados

El límite de detección del Test Rápido de Alcohol Urinario va desde 0,02% a 0,3% para un nivel aproximado de alcohol en sangre. El nivel de cut-off del Test Rápido de Alcohol Urinario puede variar basado en las leyes y reglas locales. Los resultados del test pueden estar relacionados con el nivel de color de una tabla estándar, más que con la carta de color.

Especificidad del análisis

El Test Rápido de Alcohol Urinario va a reaccionar con alcoholes metílico, etílico y alil-alcoholes.

Interferencias con otras sustancias

Las siguientes sustancias pueden interferir con el Test Rápido de Alcohol Urinario cuando se usan muestras que no sea orina. Las sustancias descritas normalmente no aparecen en cantidad suficiente en la orina, como para interferir con el test.

A- Agentes que aumentan el desarrollo del color:

- Peroxidasas
- Oxidantes fuertes

B. Agentes que inhiben el desarrollo del color:

- Agentes reductores: ácido ascórbico, ácido tánico, Pirogalol, Mercaptanos y Tosilatos, ácido oxálico, ácido úrico.

- Bilirrubina
- L-dopa
- L-metildopa
- Metampirona

Controles

El Test Rápido de Alcohol Urinario puede ser verificado cualitativamente usando una solución de prueba preparada añadiendo 5 gotas de licor destilado grado 80 a 1 copa de agua. Esta solución debiera producir una reacción de color en la membrana. La reacción de color con el alcohol en orina es algo más baja y menos intensa que la del alcohol en solución acuosa.

Bibliografía

1. Volpicellim, JR.,M.D., Ph.D.: Alcohol dependence: Diagnosis, Clinical aspects and Biopsychosocial Causes., Substance Abuse Library, University of Pennsylvania, 1997.
2. Jones, AW: Inter- and Intra-individual variations in the urine/blood alcohol ratio during ethanol metabolism in man., Clin. Chem. 25, 1394-1398, 1979
3. MaCall, LEL., et al: Correlation of ethanol concentrations in blood and urine., Clin. Sci., 56, 283-286, 1979.