

ALCOHOL EN ALIENTO

TIPO DE ENSAYO	SEMI - CUANTITATIVO
MUESTRA	ALIENTO
SENSIBILIDAD	0.02%
ESPECIFICIDAD	96%
MÉTODO	REACCIÓN QUÍMICA
PRESENTACIÓN	DETECTOR PLÁSTICO

INTRODUCCIÓN

El Detector de Alcohol en Aliento **Xerion** está concebido para medir el alcohol en el aliento humano. Los resultados son usados en el diagnóstico de intoxicación por alcohol. El Detector de Alcohol en Aliento **Xerion** es una prueba semi-cuantitativa de tamizado rápido. Tal prueba indica la relativa Concentración de Alcohol en Sangre (BAC por su sigla en inglés) a niveles de corte en 0.02%, 0.04%, 0.05%, 0.06%, 0.08% o 0.10%. Cada detector contiene cristales que detectan un nivel específico de corte de BAC.

Los resultados de la prueba son rápidos, fáciles de leer y no se requiere de instrumentación o reactivos adicionales

RESUMEN Y EXPLICACIÓN DE LA PRUEBA

El etanol es una droga legal de consumo ampliamente difundido en el planeta, que se encuentra contenida en las bebidas alcohólicas. Como producto de uso médico el etanol es utilizado como antiséptico externo de baja potencia, por lo que no se encuentra clasificado por la ley como fármaco.

Los efectos tóxicos del alcohol mantienen relación con las concentraciones de la sustancia en la sangre. Cuando las concentraciones alcanzan los 30 mg/100 ml pocos son los efectos que se observan en las personas que no han desarrollado aún tolerancia al etanol. A los 50 mg/100ml las respuestas y reacciones se lentifican y los procesos mentales integrativos comienzan a alterarse. A una concentración de entre 100-150 mg/100ml la mayor parte de las personas muestran signos evidentes de intoxicación. Si la ingestión continúa, las funciones físicas y cognitivas se alteran, pudiendo llegar al deceso tras el estado de coma.

El consumo continuado de etanol genera tolerancia. Ésta se produce por el desarrollo de una depuración acelerada del alcohol. Cuando esto sucede, también se induce tolerancia cruzada a otras sustancias tales como anestésicos generales y otros depresores del sistema nervioso central, entre las cuales las más frecuentemente vistas están los tranquilizantes y barbitúricos.

PRINCIPIO

La prueba para la determinación de alcohol en aliento **Xerion** se basa en una reacción química. El alcohol reacciona con los cristales en el detector para producir un cambio de color. El cambio de color depende de la cantidad de alcohol en el aliento. Si la prueba es positiva, la cantidad de alcohol en el aliento es mayor que o igual al nivel de corte del detector

COMPOSICIÓN QUÍMICA

La prueba contiene Gel de Sílice, Acido Inorgánico e Indicador Oxidativo y otros aditivos.

MATERIALES SUMINISTRADOS

- Dispositivo detector de alcohol en aliento **XERION**
- Inserto

MATERIALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS

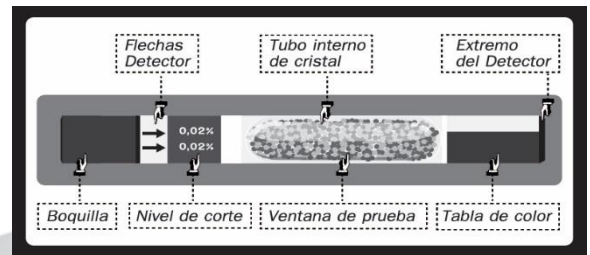
- Reloj o Timer

PROCEDIMIENTO

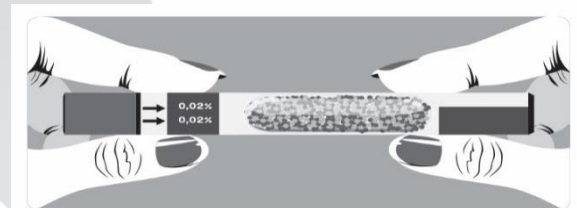
Espere 15 minutos después de la última ingesta de alcohol o, beba un vaso de agua antes de la prueba.

- Permita que el dispositivo alcance la temperatura ambiente (15°C - 30°C) antes de realizar el ensayo.

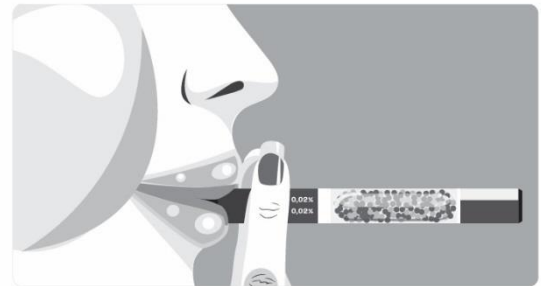
- Retire el dispositivo **Xerion** del sobre de aluminio. Identifíquelos de acuerdo al procedimiento de su laboratorio. No toque la boquilla para evitar contaminación.



- Tome el detector a la mitad. Apriete firmemente el detector para romper el tubo interior de cristal. Lleve a cabo la prueba lo antes posible para evitar los efectos de la humedad. No aplaste ni doble el detector.
- Agite ligeramente el detector para distribuir los cristales regularmente en la Ventana de Prueba.



- Sople dentro del detector en el sentido que indican las flechas.



- Sostenga el detector al medio horizontalmente. Respire profundo. Sople con fuerza dentro de la Boquilla, en la misma dirección de las Flechas del Detector.
- Exhale fuertemente dentro del detector durante 12 segundos.

Nota: La falla en exhalar con fuerza, o durante 12 segundos puede causar resultados falsos.

No inhale mientras esté soplando dentro del detector.

- Lea los resultados a los 2 minutos mediante la comparación de color de la mayoría de los cristales con la Tabla de Color en el rótulo del detector. No lea los resultados después de 5 minutos.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

Compare el color de la mayoría de los cristales en el detector con la tabla de color del rotulo del detector.

- **Negativo:** La mayoría de los cristales son más amarillos que los cristales de un dispositivo sin usar. El **BAC** relativo está por debajo del nivel de corte del detector.
- **Positivo:** La mayoría de los cristales cambian de color amarillo a verde o azulado. El **BAC** relativo está igual o por encima del nivel de corte del detector.

LIMITACIONES DEL ENSAYO

1. El alcohol deteriora el juicio. La prueba debe ser realizada por alguien que no esté bajo la influencia del alcohol.
2. El Detector de Alcohol en el Aliento es una prueba de tamizado. La misma no puede detectar el BAC exacto. Confirme los resultados con una prueba de alcohol aprobada antes de tomar una acción legal. La prueba no debe ser usada para determinar si el usuario está en capacidad de operar maquinaria o de manejar. Las acciones por parte

de cualquier persona, basadas en el resultado de la prueba son a riesgo propio de la persona.

3. Espere 15 minutos después del uso de medicamentos que no requieren prescripción médica, de comer, fumar o masticar goma de mascar antes de realizar la prueba. Tales cosas pueden causar un resultado positivo falso.
4. Gente ciega al color o de vista deteriorada no debe leer los resultados.
5. Lea la prueba bajo luz incandescente, fluorescente o indirecta del sol. No la lea bajo las luces de la calle. El vapor de sodio de las luces de la calle puede causar que aparezcan los colores de manera diferente. Utilice una luz de linterna para leer los resultados. Ilumine con la luz el costado del detector y no directamente sobre el mismo.
6. Sexo, edad, condición física y la cantidad de comida y drogas consumidas pueden afectar la prueba. Una persona bajo la influencia del alcohol puede arrojar un resultado negativo.
7. La prueba es altamente sensible al alcohol y a los vapores de alcohol en el aire. Lleve a cabo la prueba en un área libre de vapores.

PRECAUCIONES

- Para diagnóstico In vitro únicamente.
- No usar después de la fecha de expiración impresa en el empaque sellado
- Mantenga fuera del alcance de los niños.
- No usar si la ampolleta de cristal del interior está rota.
- No usar si los cristales no son amarillos.
- Los resultados son afectados por la percepción de color y las condiciones de iluminación cuando la prueba es leída.
- No tragar o comer los cristales.
- No sumerja en líquidos. Deseche apropiadamente.

CONTROL DE CALIDAD

El Detector de Alcohol en Aliento **Xerion** reaccionará con el alcohol etílico y otros alcoholes volátiles. Algunas sustancias tales como los alcoholes volátiles, aldehídos volátiles y alcanos volátiles no interfieren normalmente con el Detector de Alcohol en el Aliento en cantidad suficiente.

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

Almacene como está empacado. Mantenga el detector en el empaque sellado hasta su uso. Guarde a temperatura ambiente o refrigerada (2-30°C). **NO CONGELAR.** No deje la prueba bajo la luz directa del sol o cerca de fuentes de calor.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Sensibilidad

El dispositivo para detectar alcohol en aliento **Xerion** reacciona con concentraciones de alcohol desde 0.02% a 0.30%.

Especificidad

El dispositivo para la determinación de alcohol en aliento **Xerion** reacciona con alcohol metílico, etílico e isopropílico.

INTERFERENCIAS

Las siguientes sustancias pueden interferir el dispositivo para la determinación de alcohol en aliento.

Peroxidasas	Oxidantes fuertes
Acido Ascórbico	Acido tánico
Pirgalol	Acido oxálico
Acido úrico	Bilirrubina
L-dopa	L-metil dopa

BIBLIOGRAFIA

1. Volpicellim, Joseph R., M.D., Ph D.: Alcohol dependence: Diagnosis, Clinical Aspects and Biopsychosocial Causes, Substance Abuse Library, University of Pennsylvania, 1.997.
2. Jones, AW.: Inter – and intra individual variations in the saliva / blood alcohol ratio during ethanol metabolism in man, Clin. Chem. 25, 1394 – 1398, 1979.
3. Mc Coll K.E., Whiting, B., Moore, M.R. and Goldberg, A., Correlation of ethanol concentrations in blood and saliva, Clin. Sci., 56, 283 – 286, 1979.

COD AC