Tiras Veterinarias de Orina

Modelo: Tiras-15

Paquete de Insertos

Para la detección rápida de múltiples analitos en orina animal. Sólo para uso diagnóstico in vitro.

USO SUGERIDO

Las **Tiras Veterinarias para Orina** son tiras de plástico firme en las que se fijan varias áreas de reactivo separadas. La prueba es para la detección cualitativa y semicuantitativa de uno o más de los siguientes analitos en orina: leucocitos, urobilinógeno, albúmina en bajas concentraciones, también conocida como microalbúmina, proteína, bilirrubina, glucosa, ácido ascórbico, gravedad específica, cetona, nitrito, creatinina, pH, sangre, calcio. Consulte la etiqueta de la caja del kit para ver los analitos específicos enumerados y compárelos con los analitos y bloques de color apropiados en la tabla de colores para ver los resultados. Las tiras se pueden leer visualmente y en el **Analizador de Orina Veterinario Mindray**, y están diseñadas para uso profesional únicamente.

RESUMEN

La orina sufre muchos cambios durante estados de enfermedad o disfunción corporal antes de que la composición de la sangre se altere de manera significativa. El análisis de orina es un procedimiento útil como indicador de salud o enfermedad y, como tal, forma parte de los exámenes de salud de rutina. Las Tiras (Orina) se pueden utilizar en la evaluación general de la salud, y ayuda en el diagnóstico y seguimiento de enfermedades metabólicas o sistémicas que afectan la función renal, trastornos endocrinos y enfermedades o trastornos de las vías urinarias.[1,2]

PRINCIPIO Y VALORES ESPERADOS

Calcio: se basa en la reacción de color de los iones metálicos con quelantes. La complexona de iones de calcio con o-cresoftaleína produce un color púrpura proporcional a la concentración de calcio en la orina. 8-hidroxi-5-quinolinasulfónica se usa para reducir la interferencia del magnesio presente en la orina.

Sangre: se basa en la actividad similar a la peroxidasa de la hemoglobina que cataliza la reacción del dihidroperóxido de diisopropilbenceno y la *3,3',5,5'*-tetrametilbencidina. El color resultante varía de naranja a verde y azul oscuro. Cualquier punto verde o desarrollo de color verde en el área del reactivo dentro de los 60 segundos es significativo y la muestra de orina debe examinarse más a fondo. La sangre se encuentra a menudo, pero no invariablemente, en la orina de las mujeres que menstrúan. La importancia de una lectura de trazas varía entre los pacientes y se requiere juicio clínico en estas muestras.

pH: se basa en un sistema de doble indicador que brinda una amplia gama de colores que cubre todo el rango de pH urinario. Los colores van del naranja al amarillo y del verde al azul. El rango esperado para muestras de orina normales de recién nacidos es de pH 5-7.[4] El rango esperado para otras muestras de orina normales es pH 4.5-8, con un resultado promedio de pH 6. 8

Creatinina: la actividad similar a la peroxidasa de un complejo de creatinina de cobre cataliza la reacción del dihidroperóxido de diisopropilbenceno y la *3,3',5,5'*-tetrametilbencidina para producir una gama de colores resultante que va del naranja al verde y al azul. Las concentraciones de creatinina de 10-300 mg/dL normalmente están presentes en la orina.

Nitrito: Esta prueba depende de la conversión de nitrato a nitrito por la acción de bacterias Gram negativas en la orina. En un medio ácido, el nitrito de la orina reacciona con el ácido p-arsanílico para formar un compuesto de diazonio. El compuesto de diazonio, a su vez, se acopla con 1 N-(1-naftil) etilendiamina para producir un color rosa. El nitrito no es detectable en la orina normal.[4] El área de nitrito será positiva en algunos casos de infección, dependiendo de cuánto tiempo se hayan retenido las muestras de orina en la vejiga antes de la recolección. La recuperación de casos positivos con la prueba de nitrito varía desde un mínimo del 40 % en los casos en los que se produjo poca incubación de la vejiga, hasta aproximadamente un 80 % en los casos en los que la incubación de la vejiga se produjo durante al menos 4 horas.

Cetona: las cetonas normalmente no están presentes en la orina. Los niveles detectables de cetonas pueden ocurrir en la orina durante condiciones de estrés fisiológico, como el ayuno, el embarazo y el ejercicio extenuante frecuente.[4] El principio de prueba Legal es la base de la prueba.

Gravedad específica: se basa en el cambio aparente de pKa de ciertos polielectrolitos pretratados en relación con la concentración iónica. En presencia de un indicador, los colores van desde un azul verdoso intenso en la orina de baja concentración iónica hasta el verde y amarillo verdoso en la orina de concentración iónica creciente. La orina recolectada al azar puede variar en gravedad específica de 1.003-1.035.[4] La orina de veinticuatro horas de adultos sanos con dietas normales e ingesta de líquidos tendrá una gravedad específica de 1.016-1.022.[7] En casos de daño renal severo, la gravedad específica es fijada en 1.010, el valor del filtrado glomerular.

Ácido ascórbico: ésta implica la decoloración del reactivo de Tillmann. La presencia de ácido ascórbico hace que el color del campo de prueba cambie de azul verdoso a naranja. Los pacientes con una dieta adecuada pueden excretar de 2 a 10 mg/dl al día. Después de ingerir grandes cantidades de ácido ascórbico, los niveles pueden rondar los 200 mg/dL.

Glucosa: ésta no se ve afectada por la presencia de cetonas o el pH de la orina. Esta prueba es un método basado en una reacción específica de glucosa-oxidasa/peroxidasa (GOD/POD).

Bilirrubina: basa en la reacción de acoplamiento azoico de la bilirrubina con dicloroanilina diazotizada en un medio fuertemente ácido. Los niveles variables de bilirrubina producirán un color bronceado rosado proporcional a su concentración en la orina. En la orina normal, no se detecta bilirrubina ni siquiera con los métodos más sensibles. Incluso pequeñas cantidades de bilirrubina requieren más investigación. Los resultados atípicos (colores diferentes de los bloques de color negativos o positivos que se muestran en la tabla de colores) pueden indicar que los pigmentos biliares derivados de la bilirrubina están presentes en la muestra de orina y positivamente enmascaran la reacción de la bilirrubina.

Proteína: esta reacción se basa en el fenómeno conocido como "error de proteína" de los indicadores de pH, donde un indicador que está altamente amortiguado cambiará de color en presencia de proteínas (aniones) a medida que el indicador libera iones de hidrógeno a la proteína. pH, el desarrollo de cualquier color verde se debe a la presencia de proteína. Los colores varían de amarillo a amarillo verdoso para resultados negativos y de verde azulado para resultados positivos. 1-14 mg/dL de proteína pueden ser excretados por una riñón normal.[8] Un color que coincida con cualquier bloque mayor que el trazo indica proteinuria significativa.Se requiere juicio clínico para evaluar la importancia de los resultados del trazo.

Albúmina: La base de la prueba es un tinte de sulfonftaleína de alta afinidad, que utiliza el método de unión del tinte para producir cualquier color azul si la albúmina está presente a un pH constante. Los resultados varían en color de verde pálido a azul agua marina. Normalmente, la albúmina está presente en la orina en concentraciones <20 mg/L.[9] Los resultados de 20-200 mg/L pueden indicar microlbuminuria. Se asocia con la enfermedad renal en etapa temprana cuando una pequeña cantidad de albúmina, también llamada microalbúmina, está constantemente presente en la orina. La albuminuria clínica está indicada por resultados de >200 mg/L. Estos niveles pueden ser predictivos de tasas de excreción de albúmina de 30-300 mg/24 horas y >300 mg/24 horas, respectivamente.[10-11] El ejercicio, la enfermedad aguda y la fiebre, y las infecciones del tracto urinario pueden elevar temporalmente las excreciones de albúmina urinaria.

Urobilinógeno: esta prueba se basa en la reacción de acoplamiento azo de una sal de diazonio estable con urobilinógeno en un medio fuertemente ácido para producir un color azo rojo. El urobilinógeno es uno de los principales compuestos producidos en la síntesis de hemo y es una sustancia normal en la orina. El rango esperado para orina normal con esto es 0,2-1,0 mg/dL (3,5-17 µmol/L).[7] Un resultado de más de 1,0 mg/dL (17 µmol/L) debe examinarse más a fondo.

Leucocitos: Esta prueba revela la presencia de esterasas de granulocitos. Las esterasas escinden un éster de aminoácido de pirrol derivatizado para liberar hidroxipirrol derivatizado. Este pirrol luego reacciona con una sal de diazonio para producir un color beige-rosado a púrpura. Las muestras de orina normales generalmente dan resultados negativos. Los resultados de seguimiento pueden tener una importancia clínica cuestionable. Cuando se producen resultados de seguimiento, se recomienda volver a realizar la prueba con una muestra nueva del mismo paciente. Los rastreos repetidos y los resultados positivos tienen importancia clínica.

Proporción de albúmina a creatinina: también se denomina proporción de microalbúmina a creatinina, que es la prueba más precisa y fácil disponible para evaluar la microalbuminuria. La albúmina normalmente está presente en la orina en concentraciones de <30 mg de albúmina/g de creatinina. La microalbuminuria está indicada en una proporción de 30-300 mg/g (anormal) y la albuminuria clínica en una proporción de >300 mg/g (alta anormal).[12]

REAGENTS AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Según el peso seco en el momento de la impregnación, las concentraciones dadas pueden variar dentro de las tolerancias de fabricación. La siguiente tabla a continuación indica los tiempos de lectura y las características de rendimiento para cada parámetro.

Reactivo	Tiempo de lectura	Composición
Leucocitos (LEU)	60 segundos	éster de aminoácido de pirrol derivatizado; sal de diazonio; búfer; ingredientes no reactivos
Urobilinógeno (URO)	60 segundos	tetrafluoroborato de 4-metoxibenceno diazonio; búfer e ingredientes no reactivos
Albúmina (ALB)	60 segundos	bis(3',3'-diyodo-4',4'-dihidroxi-5',5'-dinitrofenilo) -3,4,5,6 -tetrabromosulfoneftaleína; búfer; ingredientes no reactivos
Proteína (PRO)	60 segundos	azul de tetrabromofenol; búfer e ingredientes no reactivos
Bilirrubina (BIL)	60 segundos	2, 6-dicloroanilina; búfer e ingredientes no reactivos
Glucosa (GLU)	60 segundos	glucosa oxidasa; peroxidasa; 3,3',5,5'-tetrametilbencidina (TMB); buffer; ingredientes no reactivos
Ácido ascórbico (ASC)	60 segundos	2,6-didorofenolindofenol; tampón e ingredientes no reactivos
Gravedad Específica (SG)	60 segundos	indicador de azul de bromotimol; búfer e ingredientes no reactivos; poli (metil vinil éter/anhídrido maleico); hidróxido de sodio
Cetona (KET)	60 segundos	nitroprusiato de sodio; búfer
Nitrito (NIT)	60 segundos	ácido p-arsanílico; N-(1-naftil) etilendiamina; ingredientes no reactivos
Creatinina (CRE)	60 segundos	acetato de cobre; dihidroperóxido de diisopropilbenceno; 3,3',5,5'-tetrametilbencidina; buffer; ingredientes no reactivos
pH	60 segundos	sal sódica de rojo de metilo; azul de bromotimol; ingredientes no reactivos
Sangre (BLO)	60 segundos	3,3',5,5'-tetrametilbencidina (TMB); dihidroperóxido de diisopropilbenceno; búfer e ingredientes no reactivos
Calcio (Ca)	60 segundos	o-cresoftaleína complexona

Las características de rendimiento de las tiras para orina se han determinado en pruebas clínicas y de laboratorio. Los parámetros de importancia para el usuario son la sensibilidad, la especificidad, la exactitud y la precisión. Generalmente, esta prueba ha sido desarrollada para ser específica para los parámetros a medir con las excepciones de las interferencias listadas. Consulte la sección Limitaciones en este prospecto.

La interpretación de los resultados visuales depende de varios factores: la variabilidad de la percepción del color, la presencia o ausencia de factores inhibitorios y las condiciones de iluminación cuando se lee la tira. Cada bloque de color en el gráfico corresponde a un rango de concentraciones de analitos.

PRECAUCIONES

- Sólo para uso diagnóstico in vitro. No lo use después de la fecha de vencimiento.
- La tira debe permanecer en el recipiente cerrado hasta su uso.
- Para evitar la alteración de la reactividad de los reactivos, proteja las tiras de la humedad ambiental, la luz y el calor.
- No toque las áreas reactivas de la tira.
- Deseche las tiras descoloridas que puedan haberse deteriorado.
- Todas las muestras deben considerarse potencialmente peligrosas y manipularse de la misma manera que un agente infeccioso.
- La tira usada debe desecharse de acuerdo con las normas locales después de la prueba.
- Siga las instrucciones exactamente para obtener resultados precisos.
- Utilice muestras de orina frescas para obtener resultados óptimos.

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

Conservar en el recipiente cerrado a temperatura ambiente o refrigerado (2-30 °C). Mantener alejado de la luz solar directa. La tira es estable hasta la fecha de caducidad impresa en la etiqueta del recipiente. No retire el desecante. Retire solo las tiras suficientes para su uso inmediato. Vuelva a colocar la tapa de inmediato y firmemente. NO CONGELAR. No lo use más allá de la fecha de vencimiento.

Nota: Una vez abierto el bote, las tiras restantes son estables hasta por 3 meses. La estabilidad puede verse reducida en condiciones de alta humedad.

RECOLECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Se debe recolectar una muestra de orina en un recipiente limpio y seco y analizarla lo antes posible. No centrifugar. No se recomienda el uso de conservantes de orina. Si no se puede realizar la prueba dentro de una hora después de la micción, refrigere la muestra inmediatamente y déjela volver a la temperatura ambiente antes de la prueba.

El almacenamiento prolongado de orina sin conservantes a temperatura ambiente puede provocar la proliferación microbiana con los cambios resultantes en el pH. Un cambio a un pH alcalino puede causar resultados falsos positivos en el área de prueba de proteínas. La orina que contiene glucosa puede disminuir en pH a medida que los organismos metabolizan la glucosa.

La contaminación de la muestra de orina con limpiadores para la piel que contengan clorhexidina puede afectar los resultados de las pruebas de proteínas (y, en menor medida, la gravedad específica y la bilirrubina).

MATERIALES

Materials Incluídos

- Tiras
- Paquete de Insertos

Materiales necesarios pero no incluídos

- Contenedor para recolección de muestra
- Cronómetro

INSTRUCCIONES DE USO

Deje que la tira, la muestra de orina y/o los controles alcancen la temperatura ambiente (15-30 ºC) antes de la prueba.

1. Retire la tira del envase cerrado y utilícela lo antes posible. Inmediatamente cierre herméticamente el recipiente después de retirar el número requerido de tiras. Sumerja completamente las áreas reactivas de la tira en orina fresca bien mezclada y retire inmediatamente la tira para evitar que se disuelvan los reactivos. Consulte la ilustración 1 a continuación.
2. Mientras retira la tira de la orina, pase el borde de la tira contra el borde del recipiente de orina para eliminar el exceso de orina. Sostenga la tira en posición horizontal y ponga el borde de la tira en contacto con un material absorbente (p. ej., una toalla de papel) para evitar mezclar los productos químicos de las áreas de reactivos adyacentes y/o ensuciarse las manos con orina. Consulte la ilustración 2 acontinuación.
3. Compare las áreas de reactivo con los bloques de color correspondientes en la etiqueta del recipiente en los momentos especificados. Sostén la tira cerca de los bloques de color y combínalos con cuidado. Consulte la ilustración 3 acontinuación.
   - Nota: Los resultados pueden leerse hasta 2 minutos después de los tiempos especificados. Los resultados también se pueden leer con el analizador de orina veterinario Mindray UA-60V. Consulte el manual de instrucciones para obtener más información..

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se obtienen por comparación directa de los bloques de color impresos en la etiqueta del recipiente. Los bloques de colores representan valores nominales; los valores reales variarán cerca de los valores nominales. En caso de resultados inesperados o cuestionables, se recomiendan los siguientes pasos; confirme que las muestras se analizaron dentro de la fecha de vencimiento impresa en la etiqueta del recipiente, compare los resultados con controles positivos y negativos conocidos y repita la prueba con una tira nueva.

Nota: No se debe utilizar agua como control negativo. Si el problema persiste, deje de usar la tira inmediatamente y comuníquese con su distribuidor local.

Si lo desea, consulte la siguiente tabla para determinar la proporción de albúmina a creatinina.

Albumina(mg/L)	Creatinina (mg/dL)				
	10	50	100	200	300
10	Recolectar muestra*				
30					
80					
150					

Normal**
Anormal Alto
Anormal

*Si la muestra está demasiado diluida para determinar con precisión el resultado de la proporción. Repita la prueba en una muestra nueva, preferiblemente una recolección de primera mañana.

**Se deben tener en cuenta los resultados de la relación Albúmina y A.A. para determinar la decisión del diagnóstico clínico o la necesidad de una prueba de confirmación.

Nota: dentro de varios segundos después de la inmersión, puede haber un cambio rápido de color en la almohadilla de albúmina. Asegúrese de esperar hasta que el color se estabilice y hasta el tiempo de lectura de 60 segundos, antes de realizar una lectura final.

El resultado de la prueba interpretado visualmente en comparación con el resultado interpretado por el analizador de orina puede proporcionar resultados diferentes porque el analizador de orina determina el valor de correlación intermedio y utiliza un cálculo de software específico para determinar la relación aproximada entre albúmina y creatinina. Las variaciones en los resultados visuales pueden deberse a limitaciones de interpretación visual para el resultado de cada parámetro.

CONTROL DE CALIDAD

Para obtener los mejores resultados, el rendimiento de las tiras reactivas debe confirmarse analizando muestras/controles positivos y negativos conocidos cada vez que se realiza una nueva prueba o cada vez que se abre un nuevo recipiente por primera vez. Cada laboratorio debe establecer sus propias metas para estándares adecuados de desempeño.

LIMITACIONES

Nota: Las tiras para orina pueden verse afectadas por sustancias que provocan un color anormal de la orina, como medicamentos que contienen colorantes azoicos (p. ej., Pyridium®, Azo Gantrisin®, Azo Gantanol®), nitrofurantoína (Macrodantin®), Furadantin®) y riboflavina.[4] El color el desarrollo en la almohadilla de prueba puede estar enmascarado o puede producirse una reacción de color que podría interpretarse como resultados falsos.

Calcio: Magnesio superior a 20 mg/dL puede causar resultados elevados.

Sangre: Un color azul uniforme indica la presencia de mioglobina, hemoglobina o eritrocitos hemolizados.[4] Las manchas azules dispersas o compactadas indican eritrocitos intactos. Para mejorar la precisión, se proporcionan escalas de colores separadas para la hemoglobina y para los eritrocitos. Los resultados positivos con esta prueba a menudo se ven con orina de mujeres que menstrúan. Se ha informado que la orina con un pH alto reduce la sensibilidad, mientras que una concentración moderada a alta de ácido ascórbico puede inhibir la formación de color. La peroxidasa microbiana, asociada con la infección del tracto urinario, puede causar una reacción falsa positiva. La prueba es ligeramente más sensible a la hemoglobina libre y la mioglobina que a los eritrocitos intactos.

pH: Si no se sigue el procedimiento y queda exceso de orina en la tira, puede ocurrir un fenómeno conocido como "retrosamiento", en el cual el tampón ácido del reactivo de proteína correrá hacia el área de pH, haciendo que el resultado de pH parezca artificialmente bajo. Las lecturas de pH no se ven afectadas por las variaciones en la concentración de tampón urinario.

Creatinina: Esta prueba detecta creatinina urinaria en concentraciones tan bajas como 10 mg/dL; no se puede determinar la ausencia de creatinina en una muestra. Debe analizarse una muestra nueva, como la recogida a primera hora de la mañana. Los resultados falsamente elevados con las pruebas de creatinina pueden ocurrir en presencia de hemoglobina o mioglobina (≥5 mg/dL u orina con sangre visible).

Nitrito: la prueba es específica para nitrito y no reaccionará con ninguna otra sustancia normalmente excretada en la orina. Cualquier grado de color uniforme de rosa a rojo debe interpretarse como un resultado positivo, lo que sugiere la presencia de nitrito. La intensidad del color no es proporcional al número de bacterias presentes en la muestra de orina. Las manchas rosadas o los bordes rosados no deben interpretarse como un resultado positivo. La comparación del área del reactivo que ha reaccionado sobre un fondo blanco puede ayudar a detectar niveles bajos de nitrito, que de otro modo podrían pasar desapercibidos. El ácido ascórbico por encima de 30 mg/dL puede causar falsos negativos en orina que contiene menos de 0,05 mg/dL de iones de nitrito. La sensibilidad de esta prueba se reduce para muestras de orina con orina alcalina altamente amortiguada o con alta gravedad específica. Un resultado negativo no excluye en ningún momento la posibilidad de bacteriuria. Los resultados negativos pueden ocurrir en infecciones del tracto urinario por organismos que no contienen reductasa para convertir el nitrato en nitrito; cuando la orina no se ha retenido en la vejiga durante un período de tiempo suficiente (al menos 4 horas) para que se produzca la reducción de nitrato a nitrito; cuando recibe terapia con antibióticos o cuando el nitrato en la dieta está ausente.

Cetona: la prueba es más sensible al ácido acetoacético que a la acetona.[4] Las muestras de orina con alto contenido de pigmento, captopril, mesna y otras sustancias que contienen grupos sulfhidrilo ocasionalmente reaccionan y pueden dar resultados falsos positivos.8 Los compuestos de fenilcetona y italeína pueden producir una coloración roja en la bordes del área del reactivo, pero son diferentes a los colores violetas causados por la presencia de cuerpos cetónicos y deben considerarse negativos.

Gravedad específica: la cetoacidosis o una proteína superior a 300 mg/dL pueden causar resultados elevados. Los resultados no se ven afectados por los componentes no iónicos de la orina, como la glucosa. Si la orina tiene un pH de 7 o más, agregue 0.005 a la lectura de gravedad específica indicada en la tabla de colores.

Ácido ascórbico: No se conocen interferencias.

Glucosa: El área reactiva no reacciona con lactosa, galactosa, fructosa u otras sustancias metabólicas, ni con metabolitos reductores de fármacos (por ejemplo, salicilatos y ácido nalidíxico). Los efectos del ácido ascórbico sobre la glucosa se han reducido considerablemente. Las concentraciones de glucosa de 100 mg/dL y superiores no se ven afectadas por las concentraciones de ácido ascórbico, y es poco probable que las concentraciones altas de ácido ascórbico produzcan resultados falsos negativos. La reactividad de la prueba disminuye a medida que aumenta la gravedad específica de la orina.

Bilirrubina: la bilirrubina está ausente en la orina normal, por lo que cualquier resultado positivo, incluido un rastro positivo, indica una condición patológica subyacente y requiere una mayor investigación. Pueden ocurrir reacciones con la orina que contiene grandes dosis de clorpromazina o irgampeno que pueden confundirse con bilirrubina positiva.[4] La presencia de pigmentos biliares derivados de la bilirrubina puede enmascarar la reacción de bilirrubina. Este fenómeno se caracteriza por el desarrollo de color en el parche de prueba que no se correlaciona con los colores de la tabla de colores. Grandes concentraciones de ácido ascórbico pueden disminuir la sensibilidad.

Proteína: cualquier color verde indica la presencia de proteína en la orina. Esta prueba es muy sensible para la albúmina y menos sensible para la hemoglobina, la globulina y la mucoproteína7. Un resultado negativo no descarta la presencia de estas otras proteínas. Se pueden obtener resultados falsos positivos con orina altamente tamponada o alcalina. La contaminación de las muestras de orina con compuestos de amonio cuaternario o limpiadores de piel que contengan clorhexidina pueden producir resultados falsos positivos.[7] Las muestras de orina con una gravedad específica alta pueden dar resultados falsos negativos.

Albúmina: todos los resultados positivos para la albúmina, incluidas las bajas concentraciones de albúmina, también conocida como microalbúmina, deben confirmarse con métodos de prueba cuantitativos. Los resultados falsamente elevados con las pruebas de albúmina pueden ocurrir en presencia de hemoglobina o mioglobina (≥5 mg/dL u orina con sangre visible). La prueba de albúmina en orina artificial detecta albúmina en una concentración de 20-40 mg/L. Debido a la variabilidad inherente de las orinas clínicas, se pueden detectar concentraciones menores bajo ciertas condiciones. Tanto la albúmina como la proporción de albúmina a creatinina deben considerarse durante la toma de decisiones con respecto al diagnóstico clínico o la necesidad de pruebas de confirmación. Esta prueba es específica para la albúmina y no se ve afectada por las siguientes proteínas cuando se analizan en concentraciones al menos nueve veces superiores a la tasa de excreción considerada como anormal[13]: lisozima, proteína de Bence-Jones, glicoproteína ácida α1, prealbúmina, glicoproteína de Tamm Horsfall , α1-microglobulina, inmunoglobulina, β2-microglobulina, α1-antitripsina, haptoglobina, β2-glucoproteína, proteína fijadora de retina, transferrina. La orina de alta gravedad específica y/o la orina con alto contenido de álcali pueden causar resultados falsos elevados con la prueba de microalbúmina.

Urobilinógeno: todos los resultados inferiores a 1 mg/dl de urobilinógeno deben interpretarse como normales. Un resultado negativo no excluye en ningún momento la ausencia de Urobilinógeno. El área del reactivo no reaccionará con sustancias que interfieren y que se sabe que reaccionan con el reactivo de Ehrlich. Se pueden obtener resultados negativos falsos si hay formalina presente. La prueba no se puede utilizar para detectar porfobilinógeno.

Leucocitos: el resultado debe leerse entre 60 y 120 segundos para permitir el desarrollo completo del color. La intensidad del color que se desarrolla es proporcional al número de leucocitos presentes en la muestra de orina. La gravedad específica alta o las concentraciones de glucosa elevadas (≥ 2000 mg/dL) pueden hacer que los resultados de la prueba sean artificialmente bajos. La presencia de cefalexina, cefalotina o altas concentraciones de ácido oxálico también puede hacer que los resultados de la prueba sean artificialmente bajos. La tetraciclina puede causar una disminución de la reactividad y los niveles altos de la droga pueden causar una reacción negativa falsa. La proteína urinaria alta puede disminuir la intensidad del color de la reacción. Esta prueba no reaccionará con eritrocitos o bacterias comunes en la orina.[7]

BIBLIOGRAFÍA

1. Free AH, Free HM. *Urinalysis, Critical Discipline of Clinical Science.* CRC Crit. Rev. Clin. Lab. Sci. 3(4): 481-531, 1972.
2. Yoder J, Adams EC, Free, AH. *Simultaneous Screening for Urinary Occult Blood, Protein, Glucose, and pH.* Am er. J. Med Tech. 31:286, 1965.
3. McGarry JD, Lilly. Lecture, 1978: New Perspectives in the Regulation of Ketogenesis. Diabetes 28: 517-523 May, 1978.
4. Williamson DH. *Physiological Ketoses, or Why Ketone Bodies?* Postgra d. Med. J. (June Suppl.): 372-376, 1971.
5. Peterson P, et al. *Maternal and Fetal Ketone Concentrations in Plasma and Urine.* Lancet: 862-865; April 22, 1967.
6. Fraser J, et al. *Studies with a Simplified Nitroprusside Test for Ketone Bodies in Urine, Serum, Plasma and Milk.* Clin. Chem. Acta II: 372-378, 1966.
7. Henry JB, et al. Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 20th Ed. Philadelphia. Saunders. 371-372, 375, 379, 382, 386, 2001.
8. Tietz NW. Clinical Guide to Laboratory Tests. W. B. Saunders Company. 1976.
9. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Textbook of Clinical Chemistry 2nd Ed. 2205, 1994.
10. Mangili, R. et al: Prevalence of Hypertension and Microalbuminuria in Adult Type 1 Insulin-Dependent Diabetic patients Without Renal Failure in Italy-Validation of Screening Techniques to Detect Microalbuminuria. *Acta Diabetol.* 29: 156-166; 1992.
11. American Diabetes Association, Clinical Practice Recommendations, Diabetes Care, Vol. 31, Suppl. 1, January 2008.
12. Position Statement: Diabetic Nephropathy. *Diabetes Care* 20: 824-827; 1997.
13. Pugia, M.J. *et al*: Comparison of Urine Dipsticks with Quantitative Methods for Microalbuminuria. *Eur. J. Clin. Chem. Biochem.* 35(9): 693–700; 1997

Índice de Símbolos

	Consulte Instructions de uso		Contiene suficiente		Fabricante
	Almacene entre 2-30°C		Fecha de vencimiento		No reusar
LOT	Código de lote				