

MACHEREY-NAGEL

Análisis de orina Medi-Test

Medi-Test



Análisis de orina fácil

- Análisis de orina con tiras reactivas
- Análisis de orina automatizado en el lugar de atención URYXXON® Relax
- Análisis de orina de alto rendimiento URYXXON® 500

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Le damos la bienvenida a MACHEREY-NAGEL

Nos complace su interés por nuestras tiras reactivas médicas de alta calidad. En este documento encontrará información general sobre los diferentes productos que ofrecemos y sus aplicaciones en el análisis de orina.

MACHEREY-NAGEL se fundó en 1911 como una fábrica de papel de filtro de gran calidad. Desde los años 50 hemos desarrollado los papeles de filtro hasta convertirlos en papeles para análisis de laboratorio de alta calidad. Hoy en día ofrecemos la mayor variedad del mundo de papeles para análisis. Asimismo, contamos con un versátil programa de productos especiales para análisis químico, incluida cromatografía, análisis de agua y bioanálisis.

La fábrica donde producimos las tiras reactivas y la sede de la empresa se encuentran en Düren (Alemania). Existen oficinas de venta de las tiras reactivas en Suiza, Francia y EE. UU.

Tiras reactivas médicas

A finales de los años setenta, MACHEREY-NAGEL empezó a producir tiras reactivas de alta calidad para análisis de orina. En ese momento éramos el cuarto fabricante de dichas tiras en todo el mundo. Desde entonces no hemos parado de desarrollar la química de nuestras tiras reactivas. Nos sentimos orgullosos de contar en la actualidad con clientes de más de 70 países que confían en la excelente calidad de nuestras tiras reactivas médicas.

Además, muchas empresas farmacéuticas recurren a MACHEREY-NAGEL. Las tiras reactivas fabricadas por MN se utilizan para controlar la administración de diferentes medicamentos. Cuentan con la etiqueta CE IVD de conformidad con el Reglamento IVD 2017/746.

Calidad certificada

MACHEREY-NAGEL cuenta con la certificación EN ISO 9001 desde 1996. Obviamente, también tenemos la certificación EN ISO 13485 y cumplimos los requisitos de las directivas europeas sobre dispositivos médicos y IVD. Hoy en día somos uno de los pocos fabricantes que pueden ofrecer tiras reactivas de orina con certificación CE no solo para uso profesional, sino también para uso doméstico por parte del propio paciente.

MACHEREY-NAGEL satisface sus necesidades

Si tiene preguntas sobre los productos Medi-Test de este catálogo, no dude en ponerse en contacto con nosotros:

Soporte técnico y atención al cliente:

+49 24 21 969 333

▪ Visite nuestras páginas sobre Medi-Test: www.mn-net.com


Alemania
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennner Str. 11 · 52355 Düren · Alemania
Tel.: +49 24 21 969 0
info@mn-net.com




Suiza
MACHEREY-NAGEL AG
Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Suiza
Tel.: +41 62 388 55 00
sales-ch@mn-net.com

Francia
MACHEREY-NAGEL SARL à associé unique
1, rue Gutenberg · 67722 Hoerdt · Francia
Tel. : +33 388 68 22 68
sales-fr@mn-net.com

EE. UU.
MACHEREY-NAGEL Inc.
924 Marcon Blvd., Suite 102 · Allentown, PA 18109 · EE. UU.
Tel.: +1 888 321 62 24
sales-us@mn-net.com



- Calidad hecho en Alemania
- Análisis de orina durante más de 40 años
- Papeles de pH especial para la industria farmacéutica



- EN ISO 13485
- Certificación EN ISO 9001

Análisis de orina con tiras reactivas

El uso de tiras reactivas de orina está reconocido en la práctica médica como un método de control moderno. Con estos análisis no invasivos se obtiene rápidamente información importante sobre el estado de salud del paciente. No solo resulta fácil tomar la muestra de orina, sino que además esta se puede analizar al momento con una tira reactiva. De este modo, se obtienen resultados en cuestión de minutos, lo que facilita el diagnóstico y la acción terapéutica subsiguientes.

Solo en el caso de resultados patológicos en ciertos parámetros será necesario un examen posterior (p. ej., microscópico) de la orina. Si la tira reactiva no devuelve ningún hallazgo patológico y el paciente no presenta indicios clínicos, a menudo podrán evitarse otras evaluaciones lentas y costosas.

Esto supone un importante ahorro económico para el sistema sanitario y evita que el paciente se someta a exámenes innecesarios.

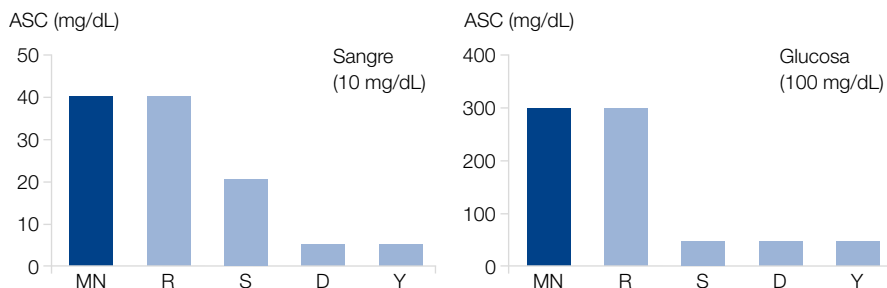
Las tiras reactivas de orina de MACHEREY-NAGEL son especialmente fáciles de usar. Debido a la alta resistencia frente a las interferencias del ácido ascórbico, no suele ser necesario realizar un segundo análisis para verificar los parámetros delicados, como sangre o glucosa. La forma flexible optimizada de las tiras reactivas también permite el análisis de cantidades muy pequeñas de orina. Así el análisis de orina resulta fiable y sencillo.

La mejor protección disponible frente a la vitamina C

Los reactivos para glucosa y sangre disponen de la mejor protección disponible frente a las interferencias provocadas por la vitamina C (ácido ascórbico). Esto garantiza la corrección de los resultados incluso si se toma zumo de frutas o comprimidos de vitaminas. No se aplican restricciones alimentarias.

La eliminación de la vitamina C es inocua en sí. Sin embargo, esta vitamina interfiere con importantes reacciones de oxidación. Con muchas tiras reactivas esto provoca falsos negativos de sangre y glucosa.

La tecnología Medi-Test contrarresta la influencia de la vitamina C, con lo que se garantizan unos resultados óptimos y seguros en todos los parámetros de orina importantes.



Control de calidad seguro y fácil: Medi-Test Control

En usos profesionales, se recomienda confirmar el funcionamiento de las tiras reactivas utilizando soluciones de control positivas y negativas. Los controles positivos y negativos deben analizarse una vez al día, siempre que se abra un frasco nuevo de tiras, cuando se empiece un lote nuevo de tiras y cada 30 días para comprobar las condiciones de conservación. Cada laboratorio debe fijar sus propios objetivos en lo que respecta a los estándares de funcionamiento adecuados y debe cuestionarse los procedimientos de manipulación y análisis si no se cumplen dichos estándares. Medi-Test Control contiene reactivos de control especialmente formulados para garantizar un control de calidad óptimo y práctico de las tiras reactivas de orina Medi-Test y los lectores de tiras URYXXON®. No contiene orina biológica ni ningún otro material que suponga un riesgo biológico, por lo que no requiere ningún etiquetado de peligrosidad. Los reactivos pueden usarse inmediatamente sin ninguna preparación y los largos tubos de reactivos facilitan en gran medida el uso de Medi-Test Control.

- Las tiras reactivas de orina permiten conocer rápidamente el estado de salud del paciente
- Química de orina: rápida y fiable
- Tiras de diseño flexible para muestras de orina pequeñas

- Concentración de vitamina C en la muestra que no afecta a los resultados de sangre y glucosa en orina (mg/dl)



Análisis de orina automatizado en el lugar de asistencia

El dispositivo URYXXON® Relax ofrece resultados fiables sobre el estado de la orina para detectar muchas enfermedades incipientes, como la diabetes, la enfermedad renal y las infecciones de las vías urinarias. Hace tiempo que se ha demostrado que los resultados leídos por instrumentos suponen una ventaja tanto para los ocupados profesionales sanitarios como para los pacientes. Las lecturas de URYXXON® Relax eliminan la subjetividad de la interpretación visual del color. Las completas opciones de la interfaz y las impresiones optimizadas minimizan los riesgos asociados con las transcripciones manuales. Es posible obtener resultados fiables al momento en el lugar de asistencia.

URYXXON® Relax hace que los análisis de orina resulten más fáciles y fiables.

Especificaciones técnicas

Memoria del instrumento	200 resultados de análisis de pacientes, incluido el nombre o el identificador de paciente
Interfaz	<p>Usuario: pantalla táctil, entrada alfanumérica, protección mediante contraseña</p> <p>Ordenador: interfaz USB para conexión a PC o interfaz RS 232 para conexión a PC e interfaz PS/2 para conexión de teclado o lector de códigos de barras</p>
Requisitos de alimentación	<p>110–240 V CA, automático</p> <p>Opción de funcionamiento a pilas con 6 pilas AA</p>
Dimensiones / peso	<p>Profundidad: 20 cm</p> <p>Anchura: 16 cm</p> <p>Altura: 7,5 cm</p> <p>Peso: 710 g, sin pilas ni fuente de alimentación</p>
Funcionamiento	<p>Intervalo de temperatura: 10 °C–40 °C</p> <p>Intervalo de humedad: 20–80 % de humedad relativa, sin condensación</p> <p>Calibración: automática, autocalibración</p>
Capacidad	50 tiras/h
CE	Marcado CE de conformidad con el reglamento europeo IVD 2017/746

- 50 mediciones/h
- Inicio automático
- Óptica de gran precisión



■ Medi-Test URYXXON® Stick 10




Análisis de orina de alto rendimiento

El URYXXON® 500 es un lector automático para tiras reactivas de orina URYXXON® Stick 10. Tiene una capacidad de 360 tiras a la hora, por lo que resulta ideal para el uso en hospitales y consultas médicas. Gracias a la simplicidad de sus funciones, es posible su utilización higiénica sin apenas formación.

El dispositivo URYXXON® 500 ofrece resultados fiables sobre el estado de la orina para detectar muchas enfermedades incipientes, como la infección de las vías urinarias, las enfermedades renales o la diabetes. Elimina la subjetividad de la evaluación visual de las tiras y minimiza los riesgos asociados con la transcripción manual de los resultados. URYXXON® 500 hace que los análisis de orina resulten más rápidos, fáciles y fiables.

Especificaciones técnicas

Memoria del instrumento	360 resultados de análisis de pacientes, incluido el nombre o el identificador de paciente	
Interfaz	Usuario:	pantalla táctil, entrada alfanumérica, protección mediante contraseña
	Ordenador:	1 interfaz USB y 2 interfaces RS 232 para conexión a PC, interfaz PS/2 para conexión de teclado o lector de códigos de barras
Requisitos de alimentación	110–240 V CA, automático	
Dimensiones / peso	Profundidad: 24 cm Anchura: 28 cm Altura: 15 cm Peso: 3,9 kg, sin fuente de alimentación Funcionamiento Intervalo de temperatura: 10 °C–40 °C Intervalo de humedad: 20–80 % de humedad relativa, sin condensación Calibración: automática, autocalibración	
Capacidad	360 tiras/h	
CE	Marcado CE de conformidad con el reglamento europeo IVD 2017/746	

- 
- 360 mediciones/h
 - Facilidad de uso
 - Diseño compacto



Medi-Test URYXXON® Stick 10



Significado de los parámetros

El contexto médico de los parámetros de orina

Las tiras reactivas de orina son herramientas indispensables para el diagnóstico médico, ya que permiten comprobar rápidamente el estado de salud del paciente.



Tiras reactivas de orina para animales: Combi 10® VET

El análisis de la orina de animales pequeños (perros, gatos, conejos, conejillos de indias, etc.) aporta valiosos datos para el diagnóstico de enfermedades de las vías urinarias. Lo ideal es obtener una muestra de orina mediante cistocentesis. Sin embargo, a menudo el análisis de la orina espontánea resulta adecuado para un primer diagnóstico. En primer lugar, todas las muestras de orina se someten a un examen macroscópico. Se evalúan el volumen, el color, la transparencia y el olor de la orina.

Con Medi-Test Combi 10® VET es posible evaluar fácilmente el estado de la orina. En el prospecto se describen las características de los diferentes análisis para las distintas especies. Este producto hace que el análisis de orina en pequeños animales resulte seguro y sencillo.



- Análisis de orina para animales: rápido y sencillo

Tiras Medi-Test Microalbumin

Las tiras reactivas de orina Medi-Test Microalbumin están indicadas para la detección rápida y fiable de la microalbuminuria incipiente. Por lo tanto, permiten una intervención temprana con el objetivo de prevenir o retrasar la nefropatía diabética. Suelen realizarse pruebas de microalbuminuria a grupos de riesgo, como son los pacientes diabéticos o hipertensos.

Estas tiras reactivas de fácil uso presentan dos reactivos diferentes. Uno es para la creatinina e indica el grado de concentración de la orina; el otro detecta la albúmina. La combinación de ambos reactivos permite concluir si los resultados son normales o patológicos. Los resultados pueden leerse fácilmente utilizando el cuadro de evaluación de la imagen, que también aparece en el tubo.

Albúmina:

Principio: esta prueba se basa en el principio del «error de proteína» de los indicadores, es decir, con un pH tamponado continuamente la albúmina reacciona con un derivado de tetrabromofenol sulfoneftaleína, lo que produce un cambio de color de amarillo verdoso a verde azulado.

Creatinina:

Principio: la detección se basa en la reacción de la creatinina con el ácido dinitrobenzoico. La coloración resultante varía, dependiendo de la concentración, entre amarillo marrónáceo y azul negruzco.

Evaluación: tras determinar los niveles de albúmina y creatinina, debe establecerse la relación albúmina-creatinina utilizando la tabla de interpretación impresa en la etiqueta del envase. Este método permite el uso de muestras de orina arbitrarias sin tener en cuenta la concentración de la orina. Por lo tanto, no es necesario recoger la orina durante 24 horas. Utilizando la tabla, los resultados se asignan a los tipos de orina «Normal», «Anómala» o «Muy anómala». Las relaciones albúmina-creatinina clasificadas en la tabla se basan en los siguientes intervalos de valores (mg de albúmina/g de creatinina):1

Normal: < 30 mg/g

Anómala: 30–299 mg/g (microalbuminuria)

Muy anómala: ≥ 300 mg/g (macroalbuminuria o proteinuria)

¹⁾ Declaración de posición: nefropatía diabética. Diabetes Care. 27. S 79-S 83 (suplemento 1), 2004

Glucosa

Principio: esta prueba se basa en el principio de la prueba de Legal. El ácido acetoacético y la acetona forman un complejo de color violeta con el nitroprusiato sódico en un medio alcalino.

Evaluación: el ácido acetoacético reacciona con mayor sensibilidad que la acetona. Están indicados valores de 5 mg/dL de ácido acetoacético o 50 mg/dL de acetona. Los campos de color se corresponden con los siguientes valores de ácido acetoacético:

0: (valor negativo) | 25: (+), 100 (++) y 300 (+++) mg/dL o

0: (valor negativo) | 2,5: (+), 10 (++) y 30 (+++) mmol/L.

Las concentraciones elevadas de fenilcetonas interfieren con la prueba al producir desviaciones de los colores. No se detecta el ácido β-hidroxibutírico (no es una cetona). Los compuestos de ftaleínas interfieren al provocar una coloración roja.

Diagnóstico: los cuerpos cetónicos, incluidos el ácido acetoacético, la acetona y el ácido β-hidroxibutírico, solo se producen en el hígado. Las cetonas aparecen en la orina por un metabolismo anómalo de los carbohidratos. A menudo la cetonuria es un signo de cetosis diabética, que, en combinación con otras anomalías metabólicas, puede provocar un coma diabético. La cetonuria también puede aparecer por una sobredosis de insulina, una alimentación insuficiente (p. ej., durante una dieta de adelgazamiento, sin calorías), anomalías metabólicas peligrosas durante el embarazo (hiperémesis gravídica), los vómitos acetonémicos de los niños y la fiebre, especialmente provocado por una infección.



▪ Medi-Test Microalbumin

Glucose Glucosa mg/dL	neg.	norm.	50	150	500	≥ 1000
	[Yellow]	[Light Green]	[Green]	[Dark Green]	[Olive]	[Black]

- Detección temprana de la diabetes mellitus
- Supervisión de la diabetes tipo II

Valor de pH

Principio: el papel para análisis contiene indicadores que cambian claramente de color entre los valores de pH de 5 a 9 (de naranja a verde y a turquesa).

Evaluación: el valor de pH de la orina fresca de las personas sanas varía entre 5 y 6. La escala de color permite distinguir claramente los valores de pH entre 5 y 9. El pH debe medirse siempre en la orina fresca, ya que la descomposición bacteriana puede aumentar el pH de la orina por encima de 9.

Diagnóstico: el valor de pH solo tiene importancia en relación con otros parámetros. Una mayor acidez de la orina (valores de pH más bajos) se asocia con el aumento del metabolismo proteico, la fiebre elevada, la diarrea grave y la acidosis metabólica (forma grave de diabetes mellitus). Puede observarse alcalinidad (aumento del valor de pH) cuando existen infecciones de las vías urinarias o alcalosis respiratoria o metabólica.

Cetonas

Principio: esta prueba se basa en el principio de la prueba de Legal. El ácido acetoacético y la acetona forman un complejo de color violeta con el nitroprusiato sódico en un medio alcalino.

Evaluación: el ácido acetoacético reacciona con mayor sensibilidad que la acetona. Están indicados valores de 5 mg/dL de ácido acetoacético o 50 mg/dL de acetona. Los campos de color se corresponden con los siguientes valores de ácido acetoacético:

0: (valor negativo) | 25: (+), 100 (++) y 300 (+++) mg/dL o
0: (valor negativo) | 2,5: (+), 10 (++) y 30 (+++) mmol/L.

Las concentraciones elevadas de fenilcetonas interfieren con la prueba al producir desviaciones de los colores. No se detecta el ácido β -hidroxibutírico (no es una cetona). Los compuestos de ftaleínas interfieren al provocar una coloración roja.

Diagnóstico: los cuerpos cetónicos, incluidos el ácido acetoacético, la acetona y el ácido β -hidroxibutírico, solo se producen en el hígado. Las cetonas aparecen en la orina por un metabolismo anómalo de los carbohidratos. A menudo la cetonuria es un signo de cetosis diabética, que, en combinación con otras anomalías metabólicas, puede provocar un coma diabético. La cetonuria también puede aparecer por una sobredosis de insulina, una alimentación insuficiente (p. ej., durante una dieta de adelgazamiento, sin calorías), anomalías metabólicas peligrosas durante el embarazo (hiperémesis gravídica), los vómitos acetónicos de los niños y la fiebre, especialmente provocado por una infección.

Proteína

Principio: esta prueba se basa en el principio del «error de proteína» de los indicadores. La zona de análisis se tampona con un valor de pH constante y cambia de color, de amarillo a azul verdoso, en presencia de albúmina. También se indican otras proteínas, aunque con menos sensibilidad.

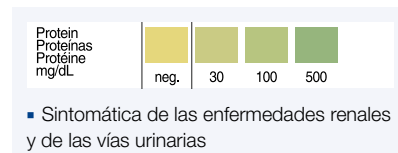
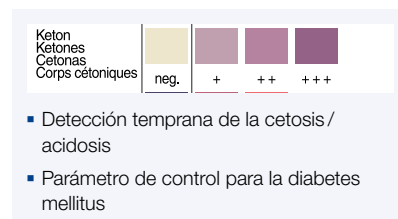
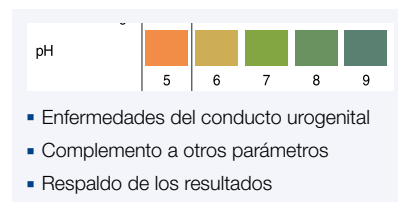
Evaluación: la tira reactiva detecta valores por encima de 10 mg de proteína/dL de orina. Los campos de color se corresponden con los siguientes intervalos de concentraciones de albúmina:

negativa, 30, 100 y 500 mg/dL o negativa, 0,3, 1 y 5 g/L.

Es posible que se produzcan resultados falsos positivos en muestras de orina muy alcalinas (pH > 9), tras la infusión de polivinilpirrolidona (sustituto de la sangre), tras la ingesta de medicamentos que contienen quinina y también debido a la presencia de residuos de desinfectantes en el recipiente que contiene la muestra de orina. La coloración de la proteína puede quedar enmascarada por la presencia de tintes médicos (p. ej., azul de metileno) o pigmentos de la remolacha.

Diagnóstico: el límite de la proteinuria fisiológica se encuentra entre 10 y 30 mg/dL. Se diferencia entre:

- 1) La proteinuria benigna se produce después de un esfuerzo físico, en posición ortostática, con fiebre y durante el embarazo. En estos casos la tasa de excreción de la proteína suele ser normal en la primera orina de la mañana, aunque los valores pueden variar mucho a lo largo del día.
- 2) La proteinuria extrarrenal a menudo aparece con enfermedades agudas como la insuficiencia cardíaca, los cólicos, la cirrosis hepática, el plasmocitoma y los carcinomas.



3) La proteinuria renal está provocada por un aumento de la permeabilidad del filtro glomerular y puede indicar pielonefritis, glomerulonefritis, tuberculosis de los riñones, participación de los riñones en infecciones e intoxicaciones, quistes renales o riñón gotoso. Todas las reacciones positivas a la prueba requieren evaluaciones diagnósticas posteriores.

Leucocitos

Principio: esta prueba se basa en la actividad esterásica de los granulocitos. Esta enzima divide un éster de ácido carboxílico. El componente de alcohol que se forma durante este paso reacciona con una sal de diazonio y se crea un tinte violeta.

Evaluación: esta prueba detecta valores desde aproximadamente 10 leucocitos/ μ L de orina. Las decoloraciones, que ya no pueden relacionarse con la negatividad del campo de análisis, y las decoloraciones violetas débiles al cabo de 120 segundos deben considerarse positivas. Los campos de color se corresponden con las siguientes concentraciones de leucocitos: valor negativo (normal), 25, 75, 500 leucocitos/ μ L.

Puede producirse una atenuación de la reacción si la excreción de la proteína supera los 500 mg/dL y la concentración de la glucosa, los 2 g/dL, así como durante el tratamiento con preparaciones que contienen cefalexina o gentamicina. Las bacterias, trichomonas y eritrocitos no producen una reacción positiva con esta prueba. El formaldehído (un conservante) puede causar reacciones falsas positivas. El ácido bórico usado como conservante disminuye la sensibilidad de la reacción.

La excreción de bilirrubina, nitrofurantoína u otros compuestos con color fuerte puede enmascarar el color de la reacción. En el caso de las muestras de pacientes femeninas, la secreción vaginal puede provocar una reacción falsa positiva. Para evitar los resultados falsos positivos, es importante lavar bien los genitales antes de tomar la muestra de orina.

Diagnóstico: el aumento de la excreción de leucocitos en la orina (leucocituria) es un importante síntoma de enfermedades infecciosas de los riñones o de las vías urinarias (incluida la próstata).

La leucocituria resulta especialmente importante para el diagnóstico de la pielonefritis crónica. A menudo es el único síntoma entre los ataques agudos. Otras causas de la leucocituria pueden ser la nefropatía por analgésicos, la glomerulopatía y las intoxicaciones, la cistitis, la uretritis, la tuberculosis renal o urogenital, las infecciones fúngicas y tricomoniasis, la gonorrea, la urolitiasis y los tumores con obstrucciones.

Sangre

Principio: la detección se basa en la actividad pseudoperoxidativa de la hemoglobina y la mioglobina, que catalizan la oxidación de un indicador por parte de un hidropéroxido orgánico, lo que produce un color verde.

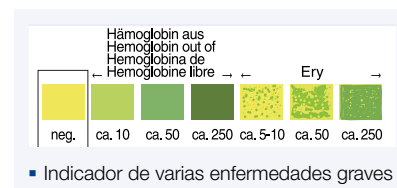
Evaluación: la sensibilidad mínima de la tira reactiva es de 5 eritrocitos/ μ L de orina, lo que corresponde con aproximadamente 0,015 mg de hemoglobina o mioglobina/dL de orina. Si los eritrocitos están intactos, el campo de análisis se decolora irregularmente. Los campos de color se corresponden con los siguientes valores:

0 (valor negativo), aprox. 5–10, aprox. 50, aprox. 250 eri/ μ L o una concentración de hemoglobina de aprox. 10, aprox. 50, aprox. 250 eri/ μ L.

La prueba de sangre de las tiras reactivas de orina Medi-Test está protegida de manera óptima contra las interferencias del ácido ascórbico. Las concentraciones normales de vitamina C (< 40 mg/dL) no afectan al resultado de la prueba. Sin embargo, el ácido gálico sigue teniendo un efecto inhibitorio. Los residuos de los agentes de limpieza con peróxido pueden producir reacciones falsas positivas.

Diagnóstico: toda reacción positiva debe considerarse un hallazgo patológico y requiere evaluaciones diagnósticas posteriores. La hematuria (se produce la hemólisis de los eritrocitos intactos en el campo de análisis), la hemoglobinuria o la mioglobinuria suelen deberse a:

Infecciones graves de los riñones y las vías urinarias, cálculos renales y vesicales, intoxicaciones graves (p. ej., con benceno y derivados de la anilina, clorato, toxinas bacterianas, setas venenosas, y veneno de serpientes), ataque cardíaco, hemólisis tras un incidente de transfusión, hemoglobinuria por frío o de la marcha (tras un esfuerzo físico importante), diferentes hemoglobinurias paroxísticas, y anemias hemolíticas graves.



Nitrite

Principio: los microorganismos que pueden reducir el nitrato a nitrito se indican de manera indirecta con esta prueba, que se basa en el principio del reactivo de Griess. El papel para análisis contiene una amina y un compuesto complejante. La diazotización y el consiguiente complejo dan lugar a un compuesto azoico de color rojo. Solo el nitrito puede producir una sal de diazonio para la reacción de emparejamiento, por lo que los resultados falsos positivos son prácticamente imposibles en este caso.

Evaluación: esta prueba detecta concentraciones desde 0,05 mg de nitrito/dL de orina. Todo color rosa indica una infección bacteriana en las vías urinarias. La intensidad del color solo muestra la concentración de nitrito y, en consecuencia, no ofrece información sobre el alcance de la infección. Un resultado negativo no descarta una infección de las vías urinarias, ya que puede haber presencia de bacterias que no produzcan nitrito. Los resultados falsos negativos pueden deberse a dosis elevadas de ácido ascórbico, al tratamiento con antibióticos y a concentraciones muy bajas de nitrato en la orina como consecuencia de una dieta baja en nitrato o una dilución intensa (diuresis). Los resultados falsos positivos pueden deberse a la presencia de tintes diagnósticos o terapéuticos en la orina.

Diagnóstico: las bacterias que pueden provocar infecciones y producir nitrito en la orina son, por ejemplo, la *E. coli* (bacteria que frecuentemente causa infecciones), las aerobias, las citrobacterias, las klebsiella, las proteus, la salmonela y, en cierto modo, los enterococos, las pseudomonas y los estafilococos. Si la prueba da positivo, debe realizarse un posterior examen microscópico para determinar la susceptibilidad de las bacterias patógenas a los agentes quimioterapéuticos.

Ácido ascórbico (vitamina C)

Las modernas tiras reactivas de orina Medi-Test ofrecen la mejor protección que existe contra la influencia del ácido ascórbico (vitamina C) en la muestra. Por razones históricas, muchas tiras reactivas todavía incluyen un reactivo para el ácido ascórbico.

Principio: la detección se basa en la decoloración del reactivo de Tillman. La sal sódica 2,6-diclorofenol indofenol de color azul se reduce a la forma leuco incolora por acción del ácido ascórbico. En presencia de ácido ascórbico se produce un cambio de color de azul a rojo.

Evaluación: los campos de color se corresponden con los siguientes valores:

0 (valor negativo), 10 (+) y 20 (++) mg/dL o
0 (valor negativo), 0,6 (+) y 1,1 (++) mmol/L.

Diagnóstico: el consumo elevado de ácido ascórbico (p. ej., como parte del tratamiento con vitamina C, como ingrediente terapéutico y estabilizador de muchos medicamentos o como inhibidor de la oxidación y conservante de la industria alimentaria) provoca la rápida saturación del organismo y la excreción renal de la cantidad sobrante. Las concentraciones de ácido ascórbico que provocan interferencias pueden alcanzarse tras la ingesta de zumo de frutas o mucha cantidad de fruta. Por lo tanto, la zona de análisis para el ácido ascórbico minimiza los resultados falsos negativos. Al igual que ocurre con la detección de glucosa, la detección de sangre también se ve alterada por las concentraciones pequeñas de ácido ascórbico, mientras que las elevadas interfieren con las zonas de análisis para el nitrito y la bilirrubina.

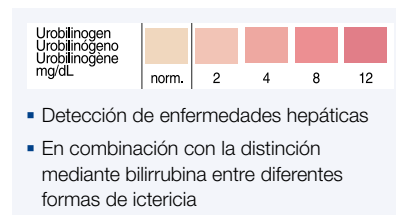
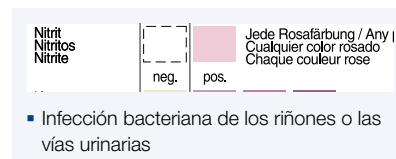
Urobilinógeno

Principio: el papel para análisis contiene una sal de diazonio estable que produce un compuesto azoico rojizo con el urobilinógeno.

Evaluación: dependiendo del color de la orina, se indican los valores comprendidos entre 0,5 y 1 mg de urobilinógeno/dL de orina. 1 mg/dL se considera la tasa de excreción normal. Los valores más altos son patológicos. La ausencia total de urobilinógeno en la orina, igualmente patológica, no se puede detectar con las tiras. Los campos de color se corresponden con las siguientes concentraciones de urobilinógeno:

valor normal (0–1), 2, 4, 8, 12 mg/dL o
valor normal (0–17), 34, 70, 140, 200 μ mol/L.

La prueba se inhibe ante concentraciones elevadas de formaldehído. Una exposición prolongada de la orina a la luz provoca resultados reducidos o falsos negativos. Los resultados más elevados o falsos positivos pueden deberse a la presencia de tintes diagnósticos o terapéuticos en la orina. Las cantidades mayores de bilirrubina producen una coloración amarilla.



Medical parameters – Principle, evaluation, sources of error, diagnosis

Diagnóstico: el aumento de la concentración de urobilinógeno en la orina es un indicador sensible de insuficiencia hepática o enfermedades hemolíticas. La causas de la urobilinogenuria pueden ser, por ejemplo, hepatitis vírica, hepatitis crónica, cirrosis hepática, infección, intoxicación, congestión o carcinoma hepático, anemia hemolítica y pernicioso, policitemia y estado patológico del intestino con aumento de absorción.

Bilirrubina

Principio: se obtiene un compuesto azoico rojo en presencia de ácido mediante la complejación de la bilirrubina con una sal de diazonio.

Evaluación: la sensibilidad mínima de la tira reactiva es de entre 0,5 y 0,75 mg de bilirrubina/dL de orina. Los campos de color se corresponden con los siguientes valores:

0 (valor negativo), 1 (+), 2 (++) , 4 (+++) mg/dL o

0 (valor negativo), 17 (+), 35 (++) , 70 (+++) $\mu\text{mol/L}$.

Algunos componentes de la orina pueden producir una coloración amarilla de la tira reactiva. El ácido ascórbico y el nitrito en concentraciones elevadas inhiben la prueba. Una exposición prolongada de la orina a la luz provoca resultados reducidos o falsos negativos. Los resultados más elevados o falsos positivos pueden deberse a la presencia de tintes diagnósticos o terapéuticos en la orina.

Diagnóstico: solo la bilirrubina conjugada (soluble en agua) se excreta a través de los riñones. Normalmente la bilirrubina no se puede detectar en la orina. Por lo general la bilirrubinuria indica daños en el parénquima hepático (p. ej., hepatitis vírica aguda y otras formas de hepatitis, cirrosis hepática, daño tóxico de las células hepáticas) u obstrucciones biliares (p. ej., colangitis, ictericia obstructiva).

La bilirrubina no conjugada, detectable en suero, que es indicativa de la ictericia hemolítica, no se excreta a través de los riñones y no se encuentra en la orina.

Densidad

Principio: esta prueba indica la concentración iónica de la orina y tiene una buena correlación con el método refractométrico. El aumento de la concentración iónica provoca un cambio de color de azul verdoso pasando por verde a amarillo.

Evaluación: esta prueba permite determinar la densidad de la orina entre los valores de 1,000 y 1,030. El valor normal en adultos con un consumo normal de alimentos y líquidos es de entre 1,015 y 1,025 aproximadamente; sin embargo, puede variar entre 1,000, tras un consumo elevado de líquidos, y 1,040, tras un tiempo prolongado sin beber. La densidad que miden las tiras reactivas puede diferir levemente del valor determinado con otros métodos, ya que no se incluyen los aumentos de la densidad debidos a concentraciones de glucosa > 1000 mg/dL (> 56 mmol/L). El aumento de la excreción de proteína puede provocar valores de densidad demasiado altos. Las orinas alcalinas, con gran cantidad de sustancias de tamponamiento, suelen mostrar resultados demasiado bajos.

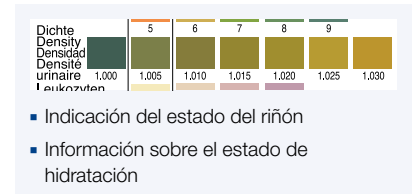
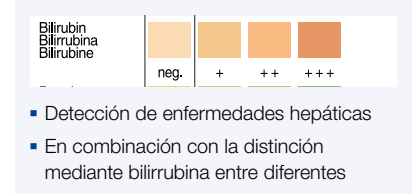
Diagnóstico: a la hora de determinar la concentración de la orina para diagnosticar afecciones renales es importante comprobar el funcionamiento del parénquima renal. Si se excluye el elevado consumo de líquidos, una orina muy diluida puede indicar una insuficiencia sustancial de los riñones, así como la disminución de su capacidad de concentrar la orina, que puede deberse a diabetes mellitus, diabetes insípida, hiperalosteronismo o influencia de fármacos diuréticos.

La densidad de la orina ofrece valiosa información complementaria para la evaluación de otros parámetros de las tiras reactivas, por lo que contribuye a evitar las interpretaciones incorrectas, especialmente en los siguientes casos:

Durante la lisis de leucocitos y eritrocitos a la hora de interpretar posibles diferencias en los resultados de sedimentación.

Para evaluar los campos de análisis para nitrito, proteína y glucosa.

Especialmente en el intervalo intermedio, entre los resultados fisiológicos y patológicos, la densidad de orina puede representar un papel decisivo.



Información de pedido Medi-Test

Medi-Test – Información de pedido

REF	REF	Tipo	Posee áreas reactivas para la determinación de											
			Glucosa	Cetonas	Ácido ascórbico	Proteína	Sangre	Leucocitos	Nitrito	Gravidad específica	Valor pH	Bilirrubina	Urobilinógeno	Creatinina
50 tiras por empaque	100 tiras por empaque													
93001	93024	Glucose	■											
93025	–	Glucose / Ketone	■	■										
93004	93027	Protein 2				■					■			
93005	93028	Ketone		■										
93006	93029	Nitrite							■					
93015	93037	Combi 2	■			■								
93007	93030	Combi 3 A®	■		■	■					■			
93009	93032	Combi 5	■		■	■	■				■			
93035	93036	Combi 5 N®	■		■	■	■		■		■			
93055	–	Combi 5 S	■	■		■	■				■			
–	93034	Combi 6 A	■	■	■	■	■				■	■		
–	93022	Combi 7	■	■	■	■	■		■		■			
–	93031	Combi 7 L 2)	■	■		■	■	■	■		■			
–	93021	Combi 8 L	■		■	■	■	■	■	■	■			
930879	93023	Combi 9®	■	■	■	■	■		■		■	■	■	
93079	93058	Combi 10® L	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	
–	93067	Combi 10® SGL	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	
–	93068	URYXXON® Stick 10 1) 2)	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	
930874	–	Mikroalbumin 2) 3)				■								■

Más Medi-Test tiras reactivas para orina

Tiras reactivas para aplicaciones veterinarias														
–	930870	Combi 10® VET 4)	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■

Los productos cuentan con el marcado CE de conformidad con el Reglamento 2017/746 sobre DIV, a excepción de Medi-Test Microalbumin, que actualmente cuenta con el marcado CE de conformidad con la Directiva 98/79/CE..

1) Para evaluación utilizando reflectómetro URYXXON® 500 2) Para evaluación utilizando reflectómetro URYXXON® Relax 3) paquete de 24 tiras reactivas 4) no producto IVD (sin marca CE)

Instrumentos para la evaluación de tiras reactivas para orina URYXXON® Stick 10

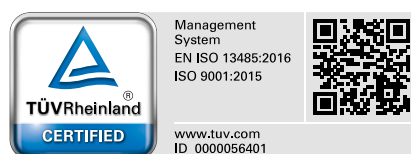
93088	URYXXON® Relax, Análisis de orina estandarizado, rápido y relajado
930080	URYXXON® 500, Análisis de orina automatizado para volúmenes de muestra medianos y grandes

Accesorios

93038	Medi-Test Control, soluciones para el control de Medi-Test tiras de orine y instrumentos URYXXON®
93071	Papel para la impresora del URYXXON® 500, paquete de 5 rollos
93074	Lector de código de barras para los para instrumentos URYXXON®

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Alemania

DE +49 24 21 969-0 info@mn-net.com

CH +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com

FR +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com

US +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com