

Tiras teste na urina
Para diagnóstico in vitro



Tiras de teste para a determinação rápida de ácido ascórbico, bilirrubina, sangue, glicose, cetona, leucócitos, nitrito, pH, proteína, densidade e urobilinogénio na urina. A combinação dos parâmetros sobre as tiras encontra-se no impresso da embalagem.

Uso

Teste rápido para o diagnóstico e identificação precoce da diabetes, doenças do fígado e hemolíticas, anomalias metabólicas e doenças do trato urogenital.

Execução do teste

- Somente utilizar urina bem misturada, não centrifugada, que não tiver repousado por mais de 4 horas. Recomendamos a primeira urina matinal. Proteger a amostra da luz.
- Caso a medida não possa ser realizada imediatamente, manter as amostras de 2°C a 4 °C; aquecer à temperatura ambiente (de 15°C a 25 °C).
- Os frascos de recolha devem ser limpos e livres de agentes de desinfecção ou restos de detergentes. Não utilizar nenhum conservante.
- Não tocar as zonas reactivas.
- Retirar somente a quantidade necessária de tiras de teste e fechar bem, imediatamente, a embalagem novamente com a tampa original.
- Mergulhar a tira de teste brevemente (aprox. 2 s) na amostra de urina. Humedecer todos os campos de teste. Remover a urina excedente sobre o canto da tira na borda do frasco de recolha ou com papel absorvente.
- Manter a tira de teste na horizontal durante o tempo de incubação, para evitar interferências entre as zonas reactivas.
- Comparar as cores de reacção após 60 s (leucócitos após 60 a 120 s) com a escala de cores. As colorações que somente surgirem na borda dos campos de teste ou 2 minutos após o início do teste não têm significado.
- A avaliação deve ocorrer à luz difusa ou sob uma lâmpada de luz diurna. A luz de determinadas lâmpadas incandescentes pode simular resultados positivos não específicos (proteína, leucócitos).

Significação clínica, princípios do teste, valores esperados, limites

Ácido ascórbico: - Para a determinação de ácido ascórbico (vitamina C) na urina. O ácido ascórbico em altas concentrações pode influenciar especialmente a determinação de sangue e glicose. A comprovação baseia-se na descoloração do reagente de Tillmans. A presença de ácido ascórbico é indicada pela virada do azul-acinzentado para o laranja. Como já uma baixa concentração de ácido ascórbico em diferentes campos de teste, especialmente no caso de baixas concentrações de glicose e sangue, actua interferindo, o teste deverá ser repetido, no caso de reacção de ácido ascórbico positiva, não antes de 10 horas após a última ingestão de vitamina C (frutas, legumes, medicação). São indicadas concentrações a partir de 5 a 10 mg/dl, respect., de 0,6 a 1,1 mmol/l de ácido ascórbico.

Bilirrubina: - Para a determinação de bilirrubina na urina. As determinações de bilirrubina na urina servem para a diagnose de doenças do fígado e da vesícula biliar. Pelo acoplamento da bilirrubina com um sal de diazónio em meio ácido, é formado um azocorante vermelho. Normalmente a bilirrubina não é determinável na urina. Valores a partir de 0,5 mg/dl levam a uma cor de pêssego laranja-avermelhada e indicam o estágio prematuro de uma donça do fígado. A reacção depende do pH. Resultados incorrectos baixos ou negativos podem ocorrer através de altas concentrações de vitamina C ou nitrito e devido a longa permanência na luz. Concentrações altas de urobilinogénio podem reforçar a sensibilidade do campo de teste. Diversos componentes da urina (p.ex., indicador de urina) podem levar a colorações atípicas. Em relação a metabólicos de medicamentos, vide urobilinogénio. Aos campos de cor são atribuídas as seguintes concentrações: 0 (negativo), 1(+), 2(++), 4(+++) mg/dl, respect., 0 (negativo), 17(+), 35(++), 70(+++) µmol/l. São indicadas concentrações a partir de 0,5 a 1 mg/dl de bilirrubina.

Sangue: - Para a determinação de sangue oculto na urina. O sangue oculto na urina indica doenças da região urogenital e dos rins. A cor da urina não é afectada através de micro-hematuria, por isso, uma determinação somente é possível com testes químicos ou microscópicos. A actividade da pseudoperoxidase da hemoglobina e da mioglobina forma um corante verde na presença de hidropéroxido orgânico e um cromogénio. Os eritrócitos intactos são indicados através de colorações puntuais do campo de teste, a hemoglobina, respect., a mioglobina, através de uma coloração verde homogénea. Resultados muito baixos até falsos negativos resultam através de grandes quantidades de ácido ascórbico, que após a ingestão de Vitamin C (p.ex. comprimidos de vitamina, preparados de antibióticos), assim como após a degustação de sucos de frutas multiplicam-se na urina. Observar o campo do ácido ascórbico! Efeitos inibidores são apresentados, para além disso, pelos ácido gentsílico, ácido úrico e glutatião. Reacções positivas falsas podem ser causadas devido a restos de agentes de limpeza contendo peróxido e outros tipos de agentes de limpeza, actividades de oxidase microbiais, no caso de infecções do trato urogenital ou formalina. O significado dos resultados positivos pode variar de paciente para paciente e é imprescindível uma avaliação clínica para a elaboração de um diagnóstico individualizado. Os campos de cor correspondem a: 0 (negativo), aprox. 5-10, aprox. 50, aprox. 300 eritrócitos/µl. São indicadas concentrações a partir de, aprox. 5 eritrócitos/µl.

Glicose: - Para a determinação da glicose na urina. As determinações da glicose na urina servem para a diagnose e tratamento de perturbações no metabolismo de hidratos de carbono, tais como a diabetes mellitus e a hiperglicemia. A determinação baseia-se na reacção da glicose oxidase-peroxidase-cromogénio. Além da glicose, não é conhecido nenhum componente da urina que forneça uma reacção positiva. A glicose não é normalmente detectada na urina, apesar que quantidades mínimas sejam também excretadas pelos rins saudáveis. As alterações de cor de intensidades menores do que 50 mg/dl (2,8 mmol/l) são classificadas como normais. O ácido ascórbico em altas doses pode, em amostras com baixo teor de glicose (bis 250 mg/dl), inibir a reacção e simular falsos resultados baixos ou negativos. Repetir o teste um dia após a interrupção da administração de vitamina C. Observar o campo do ácido ascórbico! Efeitos inibidores são também apresentados por ácido gentsílico, pH <5 e um alto peso específico. Reacções falsas positivas podem ser ocasionadas devido a restos de agentes de limpeza contendo peróxido e de outros tipos. Os campos de cor correspondem às seguintes concentrações: normal, 50, 100, 250, 500 e 1000 mg/dl, respect., normal, 2,8, 5,6, 14, 28 e 56 mmol/l. São indicadas concentrações a partir de 40 mg/dl de glicose.

Copros cetónicos: - Para a determinação de corpos cetónicos na urina. A determinação serve para a diagnose de cetoadicose, assim como para o tratamento e controlo de pacientes com diabetes. O ácido acetoacético e a acetona reagem com o nitroprussiato de sódio em meio alcalino, formando um complexo colorido de violeta (amostra segundo Legal). Normalmente, a urina não contém quaisquer corpos cetónicos. Concentrações cetónicas detectáveis podem ser originadas por estresse fisiológico (jejum, gravidez, desporto). Fenilcetona fornecem, em altas concentrações, uma coloração divergente. O ácido β-hidroxibutírico não é detectado. Os compostos de ftaleína e os derivados da antraquinona apresentam uma tonalidade avermelhada na região alcalina, que pode mascarar a determinação. Aos campos de cor são assinaladas às seguintes concentrações de ácido acetoacético: 0(negativo), 25(+), 100(++) e 300(+++) mg/dl, respect., 0(negativo), 2,5(+), 10(++) e 30(+++) mmol/l. São indicadas concentrações a partir de 5 mg/dl de ácido acetoacético, respect., 50 mg/dl acetona.

Leucócitos: - Para a determinação de leucócitos na urina. Leucócitos na urina são indícios de infecções dos rins ou da região urogenital. As esterasas dos granulócitos liberam um éster carboxílico heterocíclico, o produto da lise reage com um sal de diazónio formando um corante violeta. As amostras de pacientes saudáveis não contém leucócitos. Os resultados positivos, mesmo quando repetidos, entre „negativo“ e „25“, devem ser considerados clinicamente relevantes. As amostras fortemente coloridas (p.ex., nitrofurantoina) podem influenciar na cor no campo de teste. A glicose ou o ácido oxálico em altas concentrações, os medicamentos com cefalexina, cefalotina ou tetraciclina podem levar a reacções menos intensas. Resultados falsos positivos podem ser causados devido a contaminações com secreção vaginal. Os campos comparativos de cor correspondem: 0 (negativo), aprox. 25, aprox. 75, aprox. 500 leucócitos/µl. São indicadas concentrações a partir de 10-20 leucócitos/µl.

Nitrito: - Para a determinação do valor de nitrito na urina. Nitrito na urina sugere infecções da região urogenital ocasionadas por bactérias. Teste de cor baseado na amostra segundo Griess. Cada coloração rosa é tida como positiva e indica = 105 bactérias/ml de urina. Os resultados negativos não excluem uma bacteriúria significante (curta permanência da urina na bexiga, infecções com bactérias sem redutase de nitrito). Antes do exame, o paciente deve ingerir alimentos ricos em legumes, reduzir a ingestão de líquidos e interromper uma terapia com antibióticos ou vitamina C, 3 dias antes da colheita da amostra. Resultados falsos positivos podem ocorrer no caso de urinas velhas (formação de nitrito devido a contaminação secundária) e em urinas que contém colorantes (derivados de piridínio, beterrabas). Indicações negativas quando da existência de bacteriúria podem ter as seguintes origens: Germes sem aptidão para a redução de nitrito, terapia de antibióticos, alimentos com baixo teor de nitrito, forte diurese, alto teor de ácido ascórbico ou tempo de permanência baixo da urina na bexiga. As bordas ou cantos vermelhos ou azuis que ocorrem esporadicamente não devem ser avaliados como resultados positivos. São indicadas concentrações a partir de 0,05– 0,1 mg/dl de nitrito.

pH: - Para a determinação do valor de pH na urina. As determinações de pH servem para a avaliação da acidez ou alcalinidade da urina, que podem ocorrer em relação com distúrbios metabólicos e para a monitoração de dietas. Valores altos de pH obtidos, podem sugerir uma infecção da região urogenital. O papel de teste contém um indicador misto, que apresenta, no intervalo de pH de 5 até 9 cores de reacção nitidamente diferenciáveis (do laranja passando pelo amarelo para o turquesa). No caso de pacientes saudáveis, o valor de pH da urina fresca encontra-se, na maioria das vezes, entre o pH 5 e 6. Uma contaminação bacteriana pode levar a resultados incorrectos. As bordas avermelhadas, que ocorrem esporadicamente nas vizinhanças do campo do nitrito não devem ser consideradas. Os campos de comparação de cor correspondem a um valor de pH de: 5, 6, 7, 8, 9. **Proteína:** - Para a determinação de proteínas na urina. A comprovação serve para a diagnose e o tratamento de doenças dos rins. O teste baseia-se no „Erro de proteína“ do indicador. O teste reage de maneira especialmente sensível em relação à albumina. Outras proteínas da urina reagem com menor intensidade. Na urina de pessoas saudáveis não é determinável normalmente nenhuma proteína. As proteinúrias patológicas iniciam, geralmente, a >30 mg/dl. Diagnósticos positivos falsos podem ocorrer no caso de urinas fortemente alcalinas (pH > 9) e de alto peso específico, após infusões com polivinilpirrolidona (agente de substituição do sangue), no caso de tratamento com preparados contendo quinina e através de restos de agente de desinfecção com grupos de amónio quaternário em frascos de recolha. Os campos de cor correspondem às seguintes concentrações de albumina: negativa, 30, 100 e 500 mg/dl, respect., negativa, 0,3, 1,0 e 5,0 g/l. São indicadas concentrações a partir de aprox. 15 mg/dl de albumina. **Peso específico/Densidade:** - Para a determinação da densidade da urina. Serve para o controlo da função dos rins e para a avaliação geral da concentração da amostra de urina. Dependendo da quantidade de líquido ingerida e circunstâncias externas, a densidade da urina pode oscilar. O teste baseia-se na viragem de coloração de verde-azulado para amarelo-esverdeado dependendo da concentração dos componentes iónicos na urina. O teste permite a determinação da densidade da urina entre 1,000 e 1,030. O valor normal encontra-se entre 1,015 e 1,025. A escala de cores é optimizada para um pH médio da urina de 6. Urinas fortemente alcalinas (pH>8) levam a resultados levemente baixos, urinas fortemente ácidas (pH<6) a resultados levemente altos. A glicose e a uréia não tem nenhuma influência. Os campos de cor correspondem a concentrações de 1,000; 1,005; 1,010; 1,015; 1,020; 1,025; 1,030. **Urobilinogénio:** - Para a determinação de urobilinogénio na urina. A determinação serve para a diagnose de doenças hepáticas e catabolismo crescente de hemoglobina como consequência de doenças hemolíticas. O teste é baseado no acoplamento do urobilinogénio a um sal de diazónio estabilizado, formando um azocorante vermelho. A concentração normal de urobilinogénio na urina vai de 0,1 a 1,8 mg/dl (1,7 a 30 µmol/l), as concentrações >2,0 mg/dl (35 µmol/l) são tidas como patológicas. A reacção é independente do pH. Formaldeído ou luz solar podem levar a valores muito baixos ou incorrectos negativos. A beterraba e metabólicos de medicamentos, que geram coloração a pH baixo (fenazopiridina, azocorantes, ácido p-aminobenzoico), podem causar resultados positivos falsos. Os campos de cor correspondem às seguintes concentrações de urobilinogénio: normal, 2, 4, 8, 12 mg/dl, respect., normal, 35, 70, 140, 200 µmol/l.

Componentes activos

- Ácido ascórbico: 2,6-Diclorofenolindona-fenol 0,7 %
- Bilirrubina: Sal diazónio 3,1 %
- Sangue: Diidrocloro de tetrametilbenzidina 2,0 %, hidropéroxido de isopropilbenzeno 21,0 %
- Glicose: Glicose oxidase 2,1 %; Peroxidase 0,9 %; hidrocloro de o-Toluidina 5,0 %
- Corpos cetónicos: Nitroprussiato de sódio 2,0 %
- Leucócitos: Éster carboxílico 0,4 %; sal de diazónio 0,2 %
- Nitrito: Tetrahydrobenzo[h]quinolin-3-ol 1,5 %, ácido sulfanílico 1,9 %
- pH: Vermelho de metila 2,0 %; azul de bromotimol 10,0 %
- Proteína: Azul de tetrabromfenol 0,2 %
- Peso específico: Azul de bromotimol 2,8 %
- Urobilinogénio: Sal de diazónio 3,6 %

Durabilidade








Proteger as tiras do teste da acção da luz solar e da humidade. Manter a lata fresca e seca (temperatura de armazenamento de 2°C a 30 °C). Quando de armazenamento correcto, as tiras de teste são conserváveis até a data de vencimento impressa.

Indicações

Basicamente, uma diagnose definitiva não deve ser elaborada, baseando-se num resultado único das tiras de teste, mas sim somente em conjunto com outros diagnósticos médicos e introduzida como consequência de uma terapia dirigida.

- Os efeitos de medicamentos ou dos seus metabólitos sobre o teste não são conhecidos em todos os casos. Em caso de dúvida é recomendado, por isso, repetir o teste após a interrupção da medicação. Uma interrupção de medicação, entretanto, somente deve ocorrer após indicação do médico que realiza o tratamento.
- Devido à composição inconstante da urina (p.ex., teor flutuante em activadores ou inibidores de amostra para amostra; flutuações da concentração iónica), as condições de reacção não são sempre as mesmas, de maneira que a intensidade e o tom de cor podem variar em casos esporádicos.
- No caso de avaliação reflectométrica, observar, sff., anteriormente a instrução de uso completa do aparelho. Devido às diferentes propriedades espectro-ópticas do olho humano e da unidade de mensuração do aparelho, não é sempre proporcionada uma coincidência entre os resultados determinados de maneira visual e instrumental.
- Somente para tiras de teste in vitro. Somente para pessoal treinado; não para uso próprio!
- Para a manipulação das tiras de teste, devem ser observadas as normas gerais de trabalho para o laboratório.
- Evitar a ingestão e o contacto com os olhos e mucosas. Manter fora do alcance das crianças.
- Cada laboratório deve criar seus próprios padrões para o controlo de qualidade.
- Literatura: Thomas, L.; Clinical Laboratory Diagnosis, TH-Books, Frankfurt/Main 1998.

Símbolos

-  = Observar as indicações que acompanham a embalagem
-  = Utilizável até
-  = Armazenamento a
-  = Este produto corresponde à directiva 98/79CE de 27.10.1998
-  = Diagnóstico in vitro
-  = Identificação do lote
-  = Número do artigo