

Tiras de Urianálise (URS-12S)

Tiras reagentes para urianálise de animais.

Cód.: VET800

USO VETERINÁRIO

INDICAÇÕES DE USO

Teste colorimétrico para detecção qualitativa ou semiquantitativa, *in vitro*, de Urobilinogênio, Bilirrubina, Cetona, Creatinina, Sangue, Proteína, Microalbumina, Nitrito, Leucócitos, Glicose, Densidade e pH em urina de cães, gatos, coelhos, cavalos, vacas, ovelhas, porcos, ratos e outros animais.

PRINCÍPIO DO TESTE

A determinação de cada parâmetro é feita de acordo com as seguintes reações:

Urobilinogênio: liga-se a sais de diazônio em condições fortemente ácidas para formar um corante do laranja claro ao laranja escuro.

Bilirrubina: se presente na amostra, liga-se ao sal de diazônio de dicloroanilina em condições ácidas para formar um corante azo.

Cetona: o ácido acetacético, se presente na amostra, reage com o nitroprussiato de sódio em condições alcalinas para formar um composto de cor violeta proporcional à concentração do ácido.

**Nota para cães/gatos:* Lembre-se que as tiras não detectam o β -hidroxibutirato, que é o principal corpo cetônico na cetoacidose diabética grave.

Creatinina: em condições alcalinas, a creatinina reage com o ácido dinitrobenzoico para produzir um composto de cor púrpura.

Sangue: a hemoglobina possui atividade semelhante à peroxidase, que catalisa a decomposição de peróxidos para liberar oxigênio, o qual oxida o indicador e causa mudanças de cor na almofada reagente.

Proteína: ocorre quando a carga negativa de um indicador de pH específico é atraída pelos grupos catiônicos da proteína, fazendo com que o indicador mude de cor mesmo sem alteração no pH da amostra.

Microalbumina: utiliza o princípio da proteína indicadora com o corante sulfonafaleína, que possui alta sensibilidade especificamente à albumina.

Nitrito: é um produto da redução do nitrato, um constituinte normal da urina, realizado por determinadas bactérias. Sofre uma reação para formar compostos diazo, que são então acoplados à tetraidrobenzoquinolina para formar um corante de cor rosa.

Leucócitos: a reação detecta a presença de esterases leucocitárias, enzimas existentes nos leucócitos. Se presente na amostra, são lisados e liberam as esterases que reagem com sal diazônico e produz uma cor violeta.

**Nota para cães/gatos:* A presença de leucócitos deve ser confirmada sempre pela microscopia do sedimento urinário.

Glicose: é oxidada em ácido glicônico e peróxido de hidrogênio pela ação da enzima glicose oxidase. O peróxido de hidrogênio, sob a ação da peroxidase, reage com iodo de potássio, resultando na mudança de cor.

Densidade: o princípio baseia-se na mudança de pKa (constante de dissociação) de polieletrólitos em relação à concentração iônica. Baixas concentrações desses íons indicam amostras de baixa intensidade. Por outro lado, altas concentrações de íons hidrogênio (H^+) indicam amostras de alta densidade.

**Nota para cães/gatos:* a densidade urinária deve ser confirmada com um refratômetro.

pH: utiliza o método de indicador duplo (vermelho de metila e azul de bromotimol) para cobrir uma ampla faixa de pH, permitindo a distinção entre urinas ácidas e alcalinas através de mudanças de cor graduais.

APRESENTAÇÃO DO KIT

50 Tiras reagentes
1 Instrução de uso

ESTABILIDADE E ARMAZENAMENTO

A tira foi desenvolvida para ser armazenada em temperaturas entre 15°C e 30°C. Mantenha o produto protegido da luz solar direta, umidade e calor. Nestas condições, as tiras de teste permanecem estáveis até a data de validade impressa no rótulo e na embalagem externa.

PRECAUÇÕES

A qualidade dos resultados obtidos por este kit diagnóstico depende do cumprimento das Boas Práticas de Laboratório, tais como:

1. Manusear todas as amostras como se contivessem agentes infecciosos.

Observar as precauções estabelecidas contra riscos microbiológicos durante a realização do teste.

2. Usar luvas descartáveis e proteção para os olhos, quando as amostras estiverem sendo testadas.

3. Realizar o teste imediatamente após a remoção da tira de seu frasco, pois a presença de umidade pode reduzir a estabilidade dos reagentes.

4. Não usar se a embalagem estiver danificada, violada ou após a data de validade.

5. Não tocar nas almofadas de reagente e não reutilizar a tira de teste.

COLETA DA AMOSTRA E ARMAZENAGEM

A qualidade dos resultados obtidos por este kit diagnóstico depende do cumprimento das Boas Práticas de Laboratório, tais como:

1. Colete urina fresca em um recipiente limpo e seco. Não centrifugar e não adicionar conservantes antes do uso da tira.

2. Misture bem a amostra de urina imediatamente antes de realizar o teste.

3. Em temperatura ambiente, a urina deve ser testada em até 4 horas para garantir a integridade dos resultados.

Atenção: se o teste não for realizado em até 4 horas, a amostra deve ser refrigerada (2°C a 8°C). Antes do uso, as amostras devem atingir a temperatura ambiente. No entanto, a estabilidade dos analitos pode variar durante o período de refrigeração.

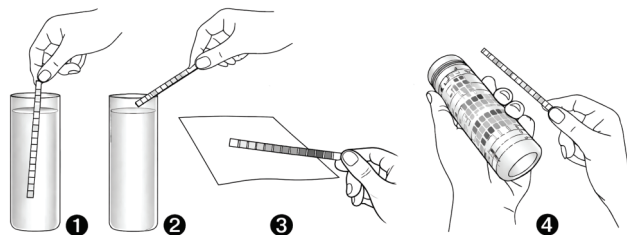
• URO e BIL (Urobilinogênio e Bilirrubina): Devem ser testados em até 4 horas, pois degradam-se rapidamente mesmo sob refrigeração.

• KET (Cetona): Podem apresentar resultados imprecisos se armazenados por mais de 4 horas.

• GLU, LEU, BLD e CRE (Glicose, Leucócitos, Sangue e Creatinina): Podem sofrer alterações se armazenados por mais de 6 horas.

PROCEDIMENTO

Atenção: antes de utilizar o teste, leia as instruções de uso na íntegra. Para garantir a precisão dos resultados, o teste deve ser executado em temperatura ambiente e umidade relativa do ar não superior a 65%.



1. Imersão: mergulhe a tira na urina até cobrir todas as áreas reagentes (almofadas) por 1 a 2 segundos. Não mantenha a tira submersa por mais de 2 segundos.

2. Remoção do Excesso: retire a tira e deslize a sua borda lateral contra a borda do recipiente para remover o excesso de urina. Evite que as almofadas entrem em contato direto com a borda do frasco.

3. Nota: coloque a borda lateral da tira sobre papel absorvente para eliminar o restante do excesso. O acúmulo de urina pode causar a mistura de substâncias químicas entre almofadas adjacentes, gerando resultados incorretos.

4. Leitura e Registro: segure a tira na posição horizontal e compare as cores das áreas de teste com a tabela colorimétrica no rótulo do frasco. Registre os resultados imediatamente conforme os tempos indicados.

Observação: respeite rigorosamente o tempo de leitura da tabela (ex: Densidade 30 segundos; demais parâmetros 60 segundos). Alterações de cor que ocorram após o tempo especificado (ex: após 1 ou 2 minutos) devem ser desconsideradas, e o teste deve ser repetido se houver dúvida.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Urobilinogênio: a variação normal é de 0,1 até 1,0 mg/dL. Sua elevação pode ocorrer em casos de doença hepática ou anemia hemolítica.

Limites de Detecção: o teste detectará urobilinogênio em concentrações tão baixas, próximas de 0,2 mg/dL, que na maior parte das amostras normais a área reagente pode apresentar uma coloração rosa claro.

Limitação do Teste: resultados falso-negativos podem ocorrer em frascos de coleta com resíduos de formol ou, devido à instabilidade do urobilinogênio a luz e ao ar, ainda em amostras coletadas a muito tempo.

Bilirrubina: embora indetectável em condições normais, os cães possuem limiar renal baixo para bilirrubina, portanto, reações fraco positivas podem ocorrer em animais saudáveis ou em amostra mais concentradas. A presença de bilirrubina na urina requer investigação da ocorrência de doença hepática e colestase.

Limites de detecção: o teste tem uma sensibilidade de 17 µmol/L.

Limitação do teste: amostras de urina não devem ser expostas à luz por períodos longos. Metabólitos de drogas que promovem alteração de coloração da urina, podem provocar resultados falso-positivos. Ácido ascórbico (> 25 mg/dL) pode causar um resultado falso-negativo.

Cetonas: em animais saudáveis não são detectados corpos cetônicos. A cetonúria é um indicador de desbalanço energético. Em diferentes espécies a cetonúria pode indicar diferentes condições patológicas, como: *Diabetes mellitus* em cães e gatos e cetose em bovinos.

Limites de Detecção: o teste tem uma sensibilidade de 0,9 mmol/L de corpos cetônicos.

Limites do Teste: Resultados baixos positivos podem ocorrer com amostras de urina altamente pigmentadas. Densidade alta, pH baixo e sulfato de fenoltaleína podem levar a resultados falso-positivos.

Creatinina: animais sadios contêm entre 10~300mg/dL de creatinina. Resultados muito baixos podem estar relacionados com a adulteração da amostra ou por falência renal severa.

Limites de Detecção: o teste detecta concentrações tão baixas, próximas de 0,9 mg/dL.

Limites do Teste: substâncias que alteram a coloração da urina, como, medicamentos. A furantoina eleva os resultados, enquanto a Vitamina C (>2,8 mmol/L) pode reduzi-los.

Sangue: normalmente a hemoglobina não é detectada na urina. Quando é detectável ela pode indicar doença renal ou uma desordem no trato urinário.

Limites de Detecção: geralmente capaz de detectar 5~10 Células/µL.

Limitação do Teste: o teste é levemente mais sensível à hemoglobina livre e mioglobina do que eritrócitos. Densidade ou proteína elevada podem reduzir a reatividade do teste. A peroxidase microbiana associada com infecção no trato urinário podem apresentar resultados falso-positivos. Concentrações de ácido ascórbico (>0,8 mmol/L) e nitritos podem causar resultados falso-negativos.

Proteína: urinas normais contêm concentrações baixas de proteína (<0,2 g/L), por esta razão, níveis elevados e persistentes de proteína na urina podem indicar doença renal ou no trato urinário. Reações positivas podem ser encontradas em cães com a densidade elevada (>1.030), portanto é essencial a avaliação simultânea destes parâmetros para a correta interpretação deste analito.

Limites de Detecção: este teste tem limite de detecção de 0,10 g/L de proteína, sendo mais sensível à albumina.

Limitação do Teste: Resultado falso-positivo pode ser encontrado em urina com pH básico (pH >9). A interpretação de resultado é prejudicada em amostras de urina que apresentem turbidez.

Microalbumina: níveis normais de albumina na urina são abaixo de 2mg/dL e valores altos podem estar relacionados a lesão glomerular.

Limites de Detecção: este teste indica resultados a partir de 1 mg/dL.

Limitação do Teste: algumas substâncias podem provocar resultado falso-positivo, como grande quantidade de hemoglobina (≥5mg/dL), sangue visível da urina, urina muito alcalina (pH >8) e desinfetantes, incluindo compostos quaternários de amônia.

Nitrito: normalmente não é detectável na urina e sua detecção é um indicador da presença de bactérias nitrificantes no trato urinário.

Limites de Detecção: A comparação da área reagente contra um fundo branco pode auxiliar na detecção de níveis baixos. O teste é específico para nitrito e não reagirá com nenhuma outra substância normalmente excretada na urina.

Limitação do Teste: Ácido ascórbico (> 25 mg/dL) pode levar a um resultado falso-negativo. Pontos rosas ou a áreas rosa devem ser interpretados como resultados positivos. Resultados negativos podem ocorrer quando as infecções do trato urinário não são causadas por organismos que não contenham nitrato redutase, quando a urina não foi retida na bexiga o suficiente (quatro horas ou mais) para a redução do nitrato ao nitrito ocorrer ou quando o nitrato da dieta for ausente. Contaminações da urina com material fecal pode resultar em reações falso-positivas. Resultado negativo não é confirmatório de que o animal esteja livre de uma bacteriúria.

Leucócitos: normalmente os leucócitos não são detectáveis na urina.

Limites de Detecção: o teste é capaz de detectar 20~25 ca.cells/µL.

Limitação do Teste: o resultado do teste pode nem sempre ser consistente com o número de células contáveis em exame microscópico. Altas concentrações de glicose, densidade, albumina, formaldeído ou presença de sangue podem causar falso-negativos.

Glicose: a eliminação da glicose na urina é um achado anormal em animais e requer investigação da ocorrência de lesões renais.

Limites de Detecção: aproximadamente 2,8 mmol/L de glicose já é detectável. O teste é altamente específico para glicose. Dessa forma, a área reagente não apresentará um resultado positivo para nenhuma outra substância excretada.

Limitação do teste: reações falso-negativas podem ser observadas em condições como: aumento da densidade (>1.020) e pH, e presença de ácido ascórbico acima de 50 mg/dL quando a concentração de glicose for baixa. Outras condições como níveis de cetona >2,2 mg/dL e o uso de medicamentos também podem levar a resultados falso-negativos. A reatividade do teste pode ser influenciada pela densidade e temperatura.

Densidade: representa a relação entre peso e volume da urina. Em cães saudáveis a densidade urinária pode variar entre 1.015 a 1.045. No gato a densidade pode variar entre 1.035 a 1.060. Recomenda-se que a avaliação da densidade seja associada à condições como: grau de hidratação, dieta, exercícios, metabolismo e condições climáticas em que o animal vive.

Limites de Detecção: o teste permite a determinação da densidade na urina entre 1.000 e 1.080.

Limitação do Teste: amostra altamente alcalina pode levar a uma diminuição do resultado, enquanto amostras altamente ácidas podem elevar significativamente o resultado.

pH: a dieta animal é um fator determinante para o pH da urina. Espécies carnívoras possuem pH entre 5,0 e 6,0, enquanto nas espécies herbívoras o pH urinário é entre 7,7 e 9 (exceto animais jovens em lactação que possuem a urina levemente ácida).

Limites de Detecção: o teste mede os valores de pH entre 5,0 a 9,0.

Limitação do Teste: O tempo entre a coleta e a análise pode promover variações no pH urinário levando a sua alcalinização. A presença de contaminantes bacterianos como *Streptococcus*, *Ureaplasma* ou *Proteus spp.* podem promover a acidificação da urina.

DESEMPENHO CLÍNICO

Antes de serem liberados para a comercialização, testes de repetibilidade e reprodutibilidade foram realizados pelo Departamento de Controle de Qualidade da **Biocon**, garantindo que este lote do kit pode ser utilizado com segurança e eficiência.

LIMITAÇÕES

1. Os resultados das tiras de teste de análise de urina não podem ser usados como base única para diagnóstico de doenças.
2. Este produto só pode ser usado para testar amostras de urina e não pode ser usado para testar outras amostras de fluidos corporais.
3. O limite de detecção depende de vários fatores: variabilidade no reconhecimento de cores, densidade específica, valor de pH e mudanças nas condições de iluminação durante a inspeção visual.
4. Devido à variabilidade das amostras de urina e dos resultados da leitura, há um certo desvio entre os valores dos analitos detectados e os valores reais.
5. O resultado do teste deve ser interpretado junto com outras informações clínicas disponíveis. Se o resultado não for compatível com a avaliação clínica, um teste adicional utilizando outra metodologia é recomendado, a critério do Médico Veterinário.

DESCARTE APÓS O USO

Recomenda-se usar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, elaborado pelo responsável técnico do estabelecimento, classificando-o como resíduo biológico Grupo A1, que deve ser descartado em saco de cor branca, impermeável com identificação de material biológico.

TERMO DE GARANTIA

A Diagnóstica Indústria e Comércio Ltda se responsabiliza por este kit de diagnóstico, desde que ele esteja com sua integridade física inabalada e dentro do prazo de validade, seguido de comprovação pela assessoria técnica de que não houve falhas na execução, manuseio ou conservação deste produto.

INFORMAÇÕES

Data de fabricação, validade, nº. da partida, vide rótulo do produto.
“PRODUTO IMPORTADO”

 Yercon Diagnostic Co., Ltd. Building No. 2, Ledong Industrial Park, 3248 Century Avenue, Economic and Technological Development Zone, Changchun, Jilin, 130032, China.

Representante no Brasil, Importador e Distribuidor:

Diagnóstica Indústria e Comércio Ltda. Rua Santa Quitéria, nº 400, Bairro Carlos Prates. Belo Horizonte - MG. CEP: 30.710-460. CNPJ: 11.462.456/0001-90. Registro Estabelecimento MAPANº-MG 001176-2. Produto Isento de Registro no Ministério da Agricultura e Pecuária.

Responsável Técnico: Dr. Frederico Miranda Pereira. CRMV/MG 14728.

Para esclarecimentos, dúvidas ou solicitação de assessoria científica:

Tel.: +55 (31) 3547-3550 ou (31) 9 8845-8342

www.biocondiagnosticos.com.br

accuvet@biocondiagnosticos.com.br