



Teste de Cocaína

Teste em tira para detecção qualitativa do metabólito da cocaína em urina humana

FINALIDADE

O Teste de Cocaína é um teste de imunoenensaio cromatográfico rápido, em tira, para uso na detecção qualitativa do metabólito da cocaína em urina humana, com um cut-off de 300 ng/ml.

INTRODUÇÃO

A cocaína é um alcalóide presente nas folhas de coca e é um potente estimulante do Sistema Nervoso Central (SNC) e um anestésico local. A cocaína induz a euforia e a sensação de aumento de energia no usuário; estes efeitos psicológicos são acompanhados pelo aumento do ritmo cardíaco, dilatação das pupilas, febre, tremores e sudorese. A cocaína é freqüentemente auto-administrada através da inalação nasal, injeção intravenosa e inalação de vapor pelo aquecimento da base livre. Ela é excretada na urina como benzoilecgonina em um tempo curto (1, 2). A benzoilecgonina tem uma meia vida biológica maior (5-8 horas) do que a cocaína (0,5-1,5 horas) e, geralmente, pode ser detectada 24 a 48 horas após o uso (2). O Teste de Cocaína é teste de triagem rápido da urina, sem a necessidade de equipamentos. O teste utiliza anticorpos monoclonais para detectar, de forma seletiva, os níveis elevados de metabólitos da cocaína na urina. O Teste de Cocaína pode detectar 300 ng/ml de metabólitos da cocaína na urina que é o valor de cut-off sugerido, pelo National Institute on Drug Abuse, para as amostras positivas.

PRINCÍPIO

O Teste de Cocaína é um imunoenensaio baseado na ligação competitiva pelos anticorpos entre a droga conjugada imobilizada sobre a membrana e a droga ou seu metabólito que possa estar presente na amostra de urina. A tira reativa tem a droga conjugada imobilizada na área do teste e anticorpos conjugados ao ouro coloidal na membrana conjugada. Durante a análise, uma amostra de urina migra através da ação da capilaridade. A benzoilecgonina, se estiver na amostra de urina abaixo de 300 ng/ml, não saturará os sítios de ligação dos anticorpos conjugados ao ouro na tira reativa. Os anticorpos conjugados ao ouro serão capturados pelo conjugado da droga imobilizado e aparecerá uma linha vermelha na área teste. Ela não se desenvolverá na área teste se o nível de benzoilecgonina for superior a 300 ng/ml saturando todos os sítios de ligação dos anticorpos. Portanto, uma amostra de urina positiva não formará uma linha vermelha na área teste por causa da competição da droga, enquanto que um resultado

negativo da amostra de urina formará uma linha na área teste por causa da ausência de competição de droga. Independente da presença da benzoilecgonina, uma linha vermelha na área controle sempre aparecerá. A presença desta linha serve como verificação de volume suficiente de amostra, de fluxo apropriado e como um controle para os reagentes.

MATERIAIS FORNECIDOS

Reagentes

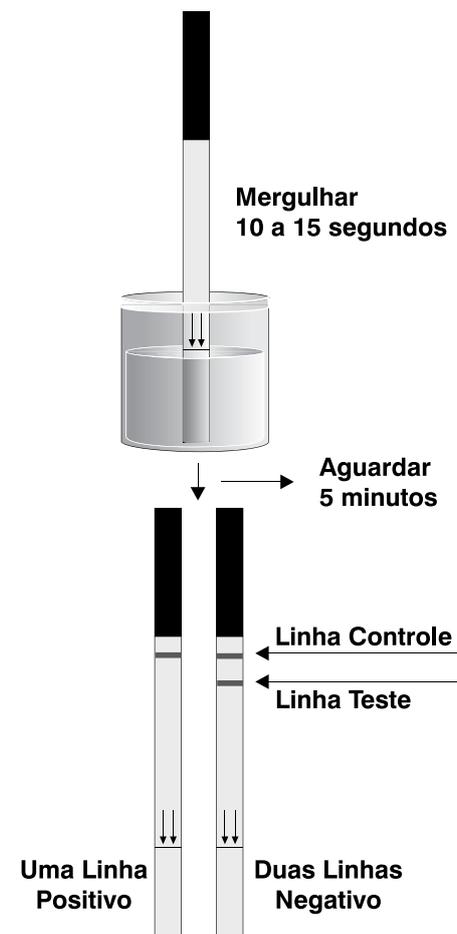
O Teste de Cocaína contém todos os reagentes necessários para a realização de 1, 25 ou 50 testes:

- Tira reativa = 1, 25 ou 50 unidades.

A tira reativa contém o conjugado da droga imobilizado na área teste da membrana e anticorpos conjugados ao ouro coloidal na membrana conjugada.

MATERIAIS NECESSÁRIOS MAS NÃO FORNECIDOS

- Recipiente para a coleta da amostra;
- Cronômetro.



ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE

O Teste de Cocaína deve ser armazenado em local fresco e seco (2 a 30°C), em sua

embalagem intacta. Este kit é estável até a data de validade indicada no rótulo. NÃO CONGELE nem utilize após a data de validade (Ver figura ao lado).

PRECAUÇÕES

- Somente para uso diagnóstico in vitro;
- Não utilizar o kit após a data de validade indicada no rótulo;
- Retirar a tira de sua embalagem original somente quando estiver pronto para realizar o teste;
- Evite a contaminação das amostras de urina utilizando um novo recipiente para cada amostra;
- As amostras de urina são potencialmente infecciosas. Devem ser estabelecidos métodos apropriados de manuseio e de descarte, de acordo com as boas práticas laboratoriais.

COLETA DA AMOSTRA

Colete a urina em um recipiente limpo e seco. Pode-se utilizar a amostra de urina coletada em qualquer hora do dia. Se a amostra de urina apresentar precipitados visíveis, ela deve ser centrifugada, filtrada ou deixe sedimentar para obter o sobrenadante límpido para a análise. As urinas frescas não precisam de nenhum tratamento ou manuseio especial. Se o teste não for realizado de imediato, as amostras devem ser refrigeradas (2-8°C) até 48 horas antes da análise ou congeladas e estocadas a -20°C, para períodos mais prolongados. As amostras devem ser deixadas em temperatura ambiente e misturadas antes do uso.

PROCEDIMENTO

Leia as instruções de uso antes de realizar o teste. Deixar a tira e a amostra de urina atingirem a temperatura ambiente (15-30°C), antes da análise.

- 1) Abra o tubo do Teste de Cocaína, retire uma tira para a análise. Feche o tubo. Não deixe aberto;
- 2) Coloque a tira verticalmente dentro do recipiente com urina, durante 10 a 15 segundos, tomando cuidado para não ultrapassar a marca do nível máximo indicada por setas;
- 3) Aguarde o aparecimento das linhas;
- 4) Ler o resultado em 5 minutos, não interpretar o resultado após 10 minutos. Importante: Para evitar erro de leitura interprete o resultado em 5 minutos. Não ultrapasse 10 minutos. Para evitar confusão, descarte a tira após interpretar os resultados.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Positivo: Aparece uma linha na área

Controle. A linha não aparece na área Teste. Este resultado de teste é positivo, ou seja, a amostra contém mais do que 300 ng/ml de benzoilecgonina;

Negativo: Aparecem duas linhas: uma na área Teste e outra na área Controle. Este resultado de teste é negativo, ou seja, a concentração de benzoilecgonina está abaixo do nível detectável (300 ng/ml);

Inválido: Caso não apareça nenhuma linha, o teste deve ser considerado inválido. Este resultado significa que o procedimento do teste é impróprio ou há a deterioração do reagente. A linha controle deve sempre aparecer, independente do resultado do teste, mostrando que a análise foi efetuada corretamente;

Observação: A intensidade da linha na área Teste pode variar, mas será considerado como negativo qualquer que seja a situação, mesmo que a linha seja mais clara.

LIMITAÇÕES

- O Teste de Cocaína fornece apenas um resultado analítico preliminar. Para confirmar o resultado, utilize um método como a cromatografia a gás e espectrometria de massa (CG/EM);

- O teste é um ensaio qualitativo e, portanto, não pode determinar a concentração da droga na urina nem o nível de intoxicação;

- O teste é indicado para ser utilizado somente com urina sem adulteração;

- É possível que, os erros de procedimentos ou técnicos assim como outras substâncias interferentes na amostra de urina possam causar erros nos resultados;

- Os adulterantes, tais como os alvejantes, presentes na amostra de urina podem produzir erros nos resultados, independente do método analítico utilizado;

- Se houver suspeita de adulteração na amostra de urina, repetir o teste;

- A leitura do resultado do teste feita após 10 minutos pode não ser compatível com a leitura inicial obtida dentro dos 10 minutos de período do teste.

CONTROLE DE QUALIDADE

Não é fornecido um controle padrão neste kit. Recomenda-se que os controles positivo e negativo sejam analisados como procedimento de boa prática laboratorial, para se confirmar o procedimento do teste e verificar o desempenho adequado.

A linha controle pode ser considerada um controle interno, já que sempre aparece se o procedimento do teste for realizado adequadamente e os reagentes do teste estiverem funcionando. Se a linha controle não aparecer, o teste é inválido e deve ser realizado um novo teste. Se o problema persistir, contacte a Assessoria Científica.

VALORES ESPERADOS

O Teste de Cocaína é um ensaio qualitativo. A quantidade de drogas e metabólitos presentes na urina não podem ser estimadas

por este teste. Os resultados distinguem as amostras positivas das negativas. Um resultado positivo indica que a amostra contém benzoilecgonina acima do nível de cut-off.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Sensibilidade

O National Institute on Drug Abuse sugeriu que o cut-off de triagem para amostras positivas seja de 300 ng/ml para a cocaína (4). O Teste de Cocaína mostrou detectar uma média de 300 ng/ml ou mais de benzoilecgonina na urina, em 5 minutos.

Especificidade

A tabela a seguir relaciona os compostos que apresentam um resultado positivo na urina, com o Teste de Cocaína em 5 minutos.

Compostos relacionados com cocaína	Concentração (ng/ml)
Benzoilecgonina	300
Cocaína	1000
Ecgonina	100000

Com exceção dos compostos da tabela acima, todas os seguintes compostos listados reagiu negativo até uma concentração de 100 ug/ml.

Acetaminofeno	Dopamina
Imipramina	Eritromicina
(+/-) Isoproterenol	Etanol
Lidocaína	Eter Gliceril
(+/-) Naproxeno	Gualacol
Ácido Oxálico	Furosemida
Penicilina G	Glicose
Bilirrubina	Feniramina
Cafeína	Fenotiazina
Cloroquina	Feniletilamina
(+/-) Clorfeniramina	Hemoglobina
Clorfeniramina	Imipramina
Creatina	(+/-) Isoproterenol
Dexbronfeniramina	Lidocaína
Dextrometorfano	(+/-) Naproxeno
4 - Dimetilaminoantipirina	Ácido Oxálico
	Penicilina G

Reatividade Cruzada

Foi realizado um estudo para detectar a reatividade cruzada do teste com compostos na urina não relacionados à cocaína. Os seguintes compostos não apresentaram reatividade cruzada com o Teste de Cocaína a uma concentração de 100 ug/ml.

Acetaminofeno	N-Acetilprocaïnâmica
Acetilsalicilato	Acetofenetidina
Ácido Benzílico	Ácido Benzoico
Ácido Gentísico	Ácido O-Hidroxihipúrico
Ácido Hipúrico	Ácido Nalidíxico
Ácido Oxálico	Ácido Oxalínico
Ácido Salicílico	Ácido b-Tetrahidrocana-binol
Carboxílico	Ácido Úrico
Aminopirina	Amitriptilina
Amobarbital	Amoxapina
Amoxicilina	D, L-Anfetamina
L-Anfetamina	Apomorfina
Aspartame	Atropina
Benzofetamina	Benzoilecgonina
Butabarbital	Canabidiol
Cetamina	Cetoprofeno
Clomipramina	Clonidina
Cloranfenicol	Clordiazepóxido
Cloroquina	Clorotiazida
Clorpromazina	Cocaína
Codeína	Colesterol
Cortisona	(-) Cotinina
Creatinina	Deoxicorticosterona
Dextrometorfano	Diazepam
Diclofenaco	Diethylpropiona
Difenilhidramina	Diffunisal
Digoxina	Doxilamina
(+) Efedrina	(+) Efedrina
(-) Efedrina	(-) y Efedrina

Eritromicina	b-Estradiol
Fenelzina	Estrona-3-sulfato
b-Feniletilamina	Etil-p-aminobenzoato
Fenobarbital	L-Fenilefrina
Fenodimetrazina	Fenilpropanolamina
Fentermina	Fenociclidina
Furoximida	Fenopropeno
Glutetimida	Fentoína
Hidralazina	Glucuronida
Hidroclorotiazida	Guaifenesina
Hidrocortisona	Hidratro de Cloral
Ibuprofeno	Hidrocodona
Iproniázida	p-Hidroxi-metamfetamina
Isoxsuprina	3-Hidroxitiramina
Levorfanol	Imipramina
Loperamida	(-) Isoproterenol
Meperidina	Labetalol
(+),3,4-Metildenedioxi-anfetamina	Lidocaína
Metilester de Ecgonina	Maprotilina
Metipirilona	Meprobamato
Morfina-3- b-D-glucuronide	Metaqualona
Naloxon	(+),3,4-Metildenedioxi-metanfetamina
Naproxeno	Metilfenidato
Nifedipina	Metoxifenamina
Norcodeína	Nalorfina
Noroximorfona	Naltrexona
(-) Norpseudoefedrina	Niacinamida
D, L-Octopamina	Niidrina
Oxicodona	Noretindrona
Oximorfona	D-Norpropoxifeno
Penicilina G	Noscapina
Pentobarbital	Oxazepam
Prednisolona	Oximetazolina
Procaína	Papaverina
Prometazina	Pentazocaina
Propiomazina	Perfenazina
D-Pseudoefedrina	Prednisona
Quinina	Promazina
Secobarbital	D, L-Propanolol
Succinato de Loxapina	D-Propoxifeno
Sulindaco	Quinidina
Tetraciclina	Ranitidina
Tetrahidrolizina	Serotonina
Tioridazina	Sulfametazina
D, L-Tirosina	Temazepam
Tolbutamida	Tetrahidrocortisona
Trifluoperazina	Tiamina
Trimipramina	Tiramina
D, L-Triptofano	D, L-Tiroxina
Zomepirac	Triantere
Triptamina	Trimetoprim
Verapamil	

GARANTIA DA QUALIDADE

A Alamar Tecno Científica Ltda obedecendo ao que estabelece o código de Defesa do Consumidor e portanto para que o produto apresente o seu melhor desempenho estabelece que:

- O usuário leia e siga rigorosamente o procedimento técnico;

- Os materiais estejam armazenados em condições indicadas;

- Os acessórios necessários estejam de acordo com o solicitado.

Antes de ser liberado para venda cada lote é testado e aprovado, sendo uma amostra retida para referencia futura e controle de qualidade. Portanto havendo necessidade de alguma informação sobre o lote em questão, o Controle de qualidade está à disposição. E quaisquer problemas que venham ocorrer por falha da empresa, serão resolvidos sem ônus para o cliente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Stewart, D.I., T. Inoba, M. Ducassen, W. Kalow. Clin. Pharmacol. Ther. 1979; 25: 264;
- Ambre, J.J. Anal. Toxicol. 1985; 9: 241;
- Baselt R. C. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man 2nd Ed. Biomecal Publ, Davis, CA. 1982-488;
- Hawks, R.L., CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73, 1986.

