CALCIUM-CRESOLPHTHALEIN

COD 21511 8 x 60 mL + 8 x 15 mL	COD 23511 2 x 60 mL + 2 x 15 mL
Unicamente para utilização *in vitro* no laboratório clínico	

BioSystems

CÁLCIO-CRESOLFTALEÍNA

O-CRESOLFTALEÍNA COMPLEXONA

UTILIZAÇÃO PREVISTA

Reagente para medir a concentração de cálcio no soro, plasma ou urina humana. Os valores obtidos são úteis no diagnóstico e no tratamento da doença paratiroideia, de diversas doenças ósseas, da doença renal crónica e da tetania (contrações ou espasmos musculares intermitentes).

Este reagente deve ser utilizado nos analisadores BA da BioSystems ou noutro analisador de características similares.

SIGNIFICADO CLÍNICO

O cálcio é o catião mais abundante do organismo, distribuído nos ossos (99%), outros tecidos e fluído extracelular. A sua concentração plasmática está regulada pela acção da parathormona, a vitamina D e a calcitonina.

O cálcio está implicado na transmissão dos impulsos nervosos, na contracção muscular, em algumas reacções enzimáticas como co-factor e na coagulação sanguínea.

Uma hipercalcemia pode ser devida a intoxicacção por vitamina D, aumento da retenção renal, osteoporosis, sarcosidosis, tirotoxicosis, hiperparatiroidismo, mieloma múltiplo, hipercalcemia idiopática infantil e carcinoma metastásico do osso[1,2].

Encontram-se concentracções elevadas de cálcio na urina em nefrolitiasis e acidosis metabólica[1,2].

Uma hipocalcemia pode ser causada por hipoparatiroidismo primário e secundário, pseudohipoparatiroidismo, deficiência de vitamina D, mal nutrição e mal absorção intestinal[1,2].

O diagnóstico clínico não deve ser realizado considerando unicamente os resultados de um ensaio e deve incluir os dados clínicos e laboratoriais.

FUNDAMENTO DO MÉTODO

O cálcio presente na amostra reage com a o-cresolftaleína complexona (o-CPC) originando um complexo colorido que se pode quantificar espectrofotometricamente[3].

ÍNDICE

	COD 21511	COD 23511
A. Reagente	8 x 60 mL	2 x 60 mL
B. Reagente	8 x 15 mL	2 x 15 mL

COMPOSIÇÃO

A. Reagente. Etanolamina 900 mmol/L.

B. Reagente. o-Cresolftaleína Complexona 0,3 mmol/L, 8-hidroxiquinoleína 28 mmol/L, ácido clorídrico 100 mmol/L.

PERIGO: H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P303+P361+P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

Para mais advertências e precauções, consulte a ficha de dados de segurança (SDS).

ARMAZENAGEM E ESTABILIDADE

Armazenar a 2ºC a 30ºC.

Depois de abertos, os componentes são estáveis até à data de validade indicada no rótulo, se forem guardados perfeitamente fechados e for evitada a contaminação durante a utilização.

Sobre a estabilidade na tabela: Os reagentes abertos e conservados no compartimento refrigerado do analisador são estáveis durante 45 dias.

Sinais de degradação: Absorvância do espaço sobre o limite indicado em "Parâmetros de ensaio".

ADVERTENCIAS E PRECAUÇÕES

Realize as precauções habituais necessárias para manipular todos os reagentes de laboratório. As fichas de segurança estão disponíveis para o utilizador mediante solicitação. A eliminação de todos os resíduos deve ser feita de acordo com as diretrizes locais.

MATERIAIS ADICIONAIS NECESSÁRIOS (NÃO FORNECIDOS)

Calibrador de Bioquímica (BioSystems cód. 18011) ou Calibrador de Bioquímica Humano (BioSystems cód. 18044).

PREPARAÇÃO DOS REAGENTES

Os reagentes estão prontos para utilização.

AMOSTRAS

Soro, plasma heparinizado ou urina recolhidos mediante procedimentos standard.

O cálcio no soro ou plasma é estável 10 días a 2-8ºC. Os anticoagulantes quelantes de cálcio (EDTA, oxalato, etc.) interferem.

Recolher a urina de 24 horas com 10 mL de ácido nítrico a 50% (v/v). Estável 10 días a 2-8ºC. Centrifugar ou filtrar antes de iniciar a determinação.

CALIBRAÇÃO

Todos os dias deve ser realizado um branco de reagente e uma calibragem pelo menos a cada 3 dias, depois de uma mudança de lote de reagente ou quando os procedimentos de controlo de qualidade o exigirem.

CONTROLO DE QUALIDADE

Recomenda-se o uso dos Soros Controlo Bioquímica níveis I (cód. 18005, cód. 18009 e cód. 18042) e II (cód. 18007, cód. 18010 e cód. 18043) e Urina Controlo de Bioquímica (cód. 18054 e cód. 18066) para verificar a exatidão do procedimento de medição.

Cada laboratório deve definir o seu próprio programa de controlo de qualidade interna e os procedimentos para as ações corretoras se os resultados de controlo não estiverem dentro dos limites aceitáveis.

VALORES DE REFERÊNCIA

Soro e plasma[1]: 8,6 - 10,0 mg/dL = 2,15 - 2,50 mmol/L.

Urina[1]: 100 - 300 mg/24-h = 2,5 - 7,5 mmol/24-h.

Estes valores dão-se únicamente a título orientativo; é recomendável que cada laboratório estabeleça os seus próprios intervalos de referência.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

As características metrológicas descritas seguidamente foram obtidas com um analisador BA400 e seguindo as diretrizes Instituto de Normas Clínicas e de Laboratório (Clinical & Laboratory Standards Institute, CLSI).

- Limite de deteção: 0,50 mg/dL = 0,125 mmol/L.
- Limite de linearidade: 20 mg/dL = 5 mmol/L.
- Precisão:

Soro. Concentração média	Repetibilidade (CV)	No laboratório (CV)
10,6 mg/dL = 2,65 mmol/L	2,1 %	2,7 %
14,3 mg/dL = 3,57 mmol/L	1,0 %	1,9 %

Urina. Concentração média	Repetibilidade (CV)	No laboratório (CV)
8,40 mg/dL = 2,09mmol/L	1,9 %	3,3 %
16,80 mg/dL = 4,18 mmol/L	1,2 %	2,3 %

- Veracidade: Os resultados obtidos com estes reagentes não apresentam diferenças significativas quando são comparados com reagentes de referência. A informação das experiências comparativas está disponível a pedido.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

- Interferências: a bilirrubina (até 20 mg/dL), a hemólise (hemoglobina até 1000 mg/dL) e a lipemia (triglicéridos até 3000 mg/dL) não interferem. Outros fármacos e substâncias podem interferir[4].

BIBLIOGRAFIA

1. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 3th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 1987.
2. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.
3. K. Lorentz. Improved determination of serum calcium with 2-cresolphthalein comlpexone. Clin Chim Acta 1982; 126:327-334.
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.

PARÂMETROS DE ENSAIO

Estes reagentes podem ser utilizados na maior parte dos analisadores automáticos. Em muitos deles, as instruções específicas aplicáveis estão disponíveis a pedido.

R1: utilizar o reagente A. R2: utilizar o reagente B.

	BA200	BA400
GERAL		
Nome	**CALCIUM CPC**	**CALCIUM CPC**
Nome abreviado	Ca-CPC	Ca-CPC
Tipo de amostra	soro / plasma / urina	soro / plasma / urina
Modo de análise	diferencial bi-reagente	diferencial bi-reagente
Unidade	mg/dL	mg/dL
Decimais	2	2
Tipo de reação	crescente	crescente
PROCEDIMENTO		
Modo de leitura	monocromática	monocromática
Filtro principal	560	560
Filtro de referência	-	-
Amostra	4	4
Vol. R1	240	240
Vol. R2	60	60
Leitura 1 (ciclo)	17	35
Leitura 2 (ciclo)	34	70
Fator de pré-diluição	- / - / 2	- / - / 2
CALIBRAGEM E BRANCO		
Tipo de branco	água destilada	água destilada
Modo de calibragem	calibrador experimental	calibrador experimental
Número de calibradores	1	1
Curva de calibragem	-	-
OPÇÕES		
Limite de absorção do branco	0,500	0,500
Limite do branco cinético	-	-
Limite de linearidade	20 / 20 / 40	20 / 20 / 40
Substrato consumido	-	-