

PACOTE DE SOLUÇÕES Na⁺/K⁺/Ca⁺⁺/pH EASYLYTE

REF 2114 400ml

REF 2123 800ml

INDICAÇÃO DE USO

O pacote de soluções Na⁺/K⁺/Ca⁺⁺/pH EasyLyte foi feito para determinação quantitativa de sódio (Na⁺), potássio (K⁺) e cálcio ionizado (iCa⁺⁺) em soro, plasma e sangue total humanos usando o analisador EasyLyte® da MEDICA.

As medições de pH são usadas apenas para normalizar os resultados do cálcio ionizado para um pH de 7,40 unidades e não para fins de diagnóstico.

Somente para uso profissional. Para uso somente em diagnósticos *in vitro*.

RESUMO E EXPLICAÇÃO

As medições de eletrólitos nos fluidos biológicos eram tradicionalmente realizadas usando a fotometria de chama. O desenvolvimento de compostos orgânicos seletivos para o sódio, potássio, cálcio ionizado e outros eletrólitos permitiu o desenvolvimento de sensores capazes de detectar a medição de fluidos biológicos em todo o intervalo fisiológico. Esses dispositivos são conhecidos como sensores íon-seletivos.

O sódio é o principal cátion no fluido extracelular e tem um importante efeito na pressão osmótica e na distribuição de água entre as células, o plasma e o fluido intersticial. O desequilíbrio do sódio baixo (hiponatremia) é associado a diarreia, poliúria grave, acidose metabólica, doença de Addison e doença tubular renal. O desequilíbrio de sódio alto (hipernatremia) é associado a hiperadrenalismo, desidratação grave, lesão cerebral, coma diabético e excesso de tratamento com sais de sódio.

O potássio é um dos principais cátions no líquido intracelular. O desequilíbrio de potássio causa um efeito direto na irritabilidade dos músculos, função miocárdica e respiração. Algumas condições que afetam os níveis de potássio no sangue incluem hipoaldosteronismo, diarreia, vômito e tratamento com diuréticos para a hipertensão ou doença cardíaca. Diferentemente do sódio, não existe um mecanismo para manter um nível limiar de potássio no corpo.

O cálcio ionizado é a única forma de cálcio fisiologicamente ativa. Níveis de cálcio ionizado elevados ou baixos estão diretamente relacionados com o hiperparatireoidismo e o hipoparatiroidismo respectivamente. O cálcio regula as contrações musculares, a secreção hormonal e a permeabilidade das membranas. A acidose (pH baixo) causa um aumento na quantidade de cálcio ionizado, e a alcalose (pH elevado) provoca uma diminuição da quantidade de cálcio ionizado.

PRINCÍPIO DO PROCEDIMENTO

O analisador EasyLyte mede o sódio, potássio e cálcio ionizado em soro, plasma e sangue total humanos usando tecnologia de eletrodos seletivos de íons. O eletrodo de passagem de pH contém tubos de vidro especialmente formulados para serem sensíveis aos íons de hidrogênio. Os eletrodos de passagem de sódio, potássio e de cálcio utilizam um tubo plástico, que incorpora ionóforos neutros de transporte. O potencial de cada eletrodo é medido em relação a uma tensão fixa e estável, que é estabelecida pelo eletrodo de referência de prata/cloreto de prata de junção dupla. Um eletrodo seletivo de íons desenvolve uma tensão que varia conforme a concentração do íon ao qual corresponde. A relação entre a tensão desenvolvida e a concentração do íon detectado é logarítmica, conforme expressa pela equação de Nernst.

$$E = E^{\circ} + \frac{RT}{nF} \log (g C)$$

onde: E = O potencial do eletrodo na solução de amostra
E° = O potencial desenvolvido em condições padrão
RT/nF = Uma “constante” dependente da temperatura, chamada de declive(s)
n = 1 para sódio, potássio, pH
n = 2 para cálcio
Log = Função do logaritmo de base dez
g = Coeficiente de atividade do íon medido na solução
C = Concentração do íon medido na solução

REAGENTES

Pacote de soluções 400ml (REF 2114) Pacote de soluções de 800 ml (REF 2123)

Solução A padrão, 400ml

145,0 mmol/L Na⁺
4,0 mmol/L K⁺
1,25 mmol/L Ca⁺⁺
7,40 unidades de pH
Tampão
Conservante
Agente de umedecimento

Solução B padrão, 130ml

80,0 mmol/L Na⁺
10,0 mmol/L K⁺
2,50 mmol/L Ca⁺⁺
6,80 unidades de pH
Tampão
Conservante
Agente de umedecimento

Solução A padrão, 800ml

145,0 mmol/L Na⁺
4,0 mmol/L K⁺
1,25 mmol/L Ca⁺⁺
7,40 unidades de pH
Tampão
Conservante
Agente de umedecimento

Solução B padrão, 180ml

80,0 mmol/L Na⁺
10,0 mmol/L K⁺
2,50 mmol/L Ca⁺⁺
6,80 unidades de pH
Tampão
Conservante
Agente de umedecimento

Recipiente de resíduos

Recipiente de resíduos

DECLARAÇÕES DE PRECAUÇÃO



Quando usado, o pacote de soluções contém fluidos corporais humanos e é considerado risco biológico. Manuseie e descarte o pacote de soluções usando as mesmas precauções de qualquer material de risco biológico. Descarte segundo as normas locais.

INSTRUÇÕES DE MANUSEIO, ARMAZENAGEM E ESTABILIDADE DO PACOTE DE SOLUÇÕES

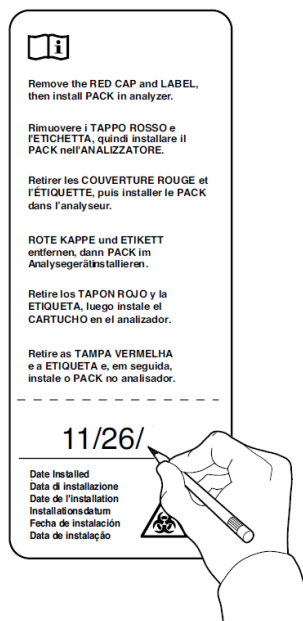
O pacote de soluções é fornecido pronto para uso. O pacote de soluções lacrado é estável até a data de validade indicada no rótulo se armazenado a 4–25 °C. Após a instalação, o pacote de soluções fica estável a bordo do analisador EasyLyte até a data de validade indicada no rótulo. NÃO CONGELE.

RETIRADA DO PACOTE DE SOLUÇÕES USADO

Seguindo precauções laboratoriais padrão, segure firmemente o pacote de soluções e puxe-o para longe do analisador. **NÃO APERTE O PACOTE DE SOLUÇÕES.** Coloque a tampa vermelha sobre os quatro conectores e descarte de acordo com as regulamentações locais.

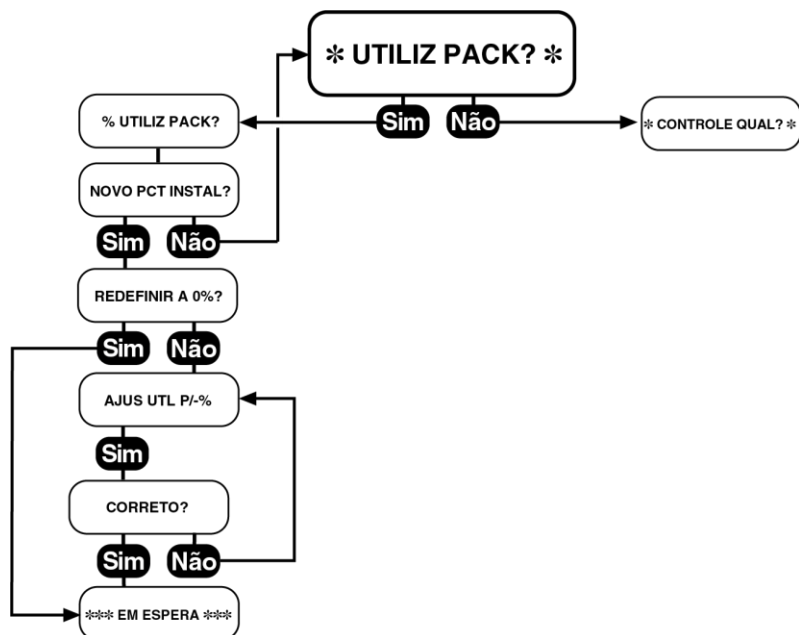
INSTALAÇÃO DE UM NOVO PACOTE DE SOLUÇÕES

Retire o novo pacote de soluções da respectiva embalagem de envio. Retire o rótulo laranja, grave a data na guia destacável e afixe-a na frente do pacote de soluções. Isso indica a data de instalação do pacote de soluções. Remova a tampa vermelha. Instale o novo pacote de soluções até este ficar firmemente encaixado na válvula das soluções.



INSTRUÇÕES PARA ZERAR O CONTADOR

O analisador EasyLyte tem um contador interno que monitora a utilização do pacote de soluções. O contador da % tem de ser colocado em zero (0) sempre que um novo pacote de soluções for instalado. Ao instalar um novo pacote de soluções, entre no **MENU SECUNDARIO** e selecione a opção ***UTILIZ PACK? ***. Ao responder SIM para ***UTILIZ PACK? ***, o analisador EasyLyte exibe e imprime o percentual do pacote de soluções. Pressione SIM novamente, e o *software* do analisador EasyLyte reconhecerá e selecionará automaticamente o tamanho do pacote (400ml ou 800ml). Responda SIM para **REDEFINIR A 0%** para o pacote de soluções que estiver instalando. Em seguida, o analisador EasyLyte entrará automaticamente no modo *****EM ESPERA*****. Quando o analisador EasyLyte é recalibrado, ele automaticamente purga as linhas de fluido do novo pacote de soluções para assegurar uma calibração de sucesso.

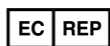


INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Consulte o Manual do Operador EasyLyte para obter informações detalhadas e dados de desempenho.



Medica Corporation, 5 Oak Park Drive
Bedford, Massachusetts 01730-1413 USA



Emergo Europe, Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem, The Netherlands