

SOLUTION PACK EASYLYTE Na⁺/K⁺/Ca⁺⁺/pH

REF 2114 400 ml

REF 2123 800 ml

Uso previsto

Il Solution Pack EasyLyte Na⁺/K⁺/Ca⁺⁺ pH è destinato alla determinazione quantitativa del sodio (Na⁺), del potassio (K⁺) e del calcio ionizzato (Ca⁺⁺) in siero, plasma e sangue intero umani utilizzando l'Analizzatore MEDICA EasyLyte®.

Le misure del pH sono utilizzate solo per normalizzare i risultati degli ioni di calcio al pH di 7,40 e non per scopi diagnostici.

Solo per uso professionale. Solo per uso diagnostico *in vitro*.

RIEPILOGO E SPIEGAZIONE

Le misurazioni degli elettroliti nei fluidi biologici erano tradizionalmente eseguite utilizzando la fotometria di fiamma. Lo sviluppo di composti organici selettivi per il sodio, il potassio, il calcio ionizzato e altri elettroliti ha consentito lo sviluppo di sensori in grado di garantire la misurazione diretta dei fluidi biologici in tutto l'intervallo fisiologico. Questi sensori sono detti iono-selettivi.

Il sodio è il catione principale nel fluido extracellulare e ha un effetto significativo sulla pressione osmotica e sulla distribuzione dell'acqua tra le cellule, il plasma e il liquido interstiziale. Lo squilibrio per sodio basso (iposodiemia) è associato a diarrea, poliuria grave, acidosi metabolica, morbo di Addison e disturbi tubulari renali. Lo squilibrio per sodio alto (ipersodiemia) è associato a iperadrenalismo, disidratazione grave, lesioni cerebrali, coma diabetico ed eccessivo trattamento con sali di sodio.

Il potassio è uno dei cationi principali nel liquido intracellulare. Lo squilibrio del potassio ha un effetto diretto sull'irritabilità muscolare, sulla funzione miocardica e sulla respirazione. Alcune condizioni che influenzano i livelli di potassio nel sangue comprendono ipoaldosteronismo, diarrea, vomito e terapia con diuretici per l'ipertensione o la cardiopatia. A differenza del sodio, non esiste un meccanismo in grado di mantenere un livello di soglia del potassio nel corpo.

Il calcio ionizzato è l'unica forma fisiologicamente attiva di calcio. Livelli aumentati o diminuiti di calcio ionizzato sono direttamente correlati rispettivamente a iperparatiroidismo e ipoparatiroidismo. Il calcio regola la contrazione muscolare, la secrezione ormonale e la permeabilità delle membrane. L'acidosi (pH basso) provoca e aumenta la quantità di calcio ionizzato e alcalosi (pH elevato) provoca una diminuzione della quantità di calcio ionizzato.

PRINCIPIO DELLA PROCEDURA

L'analizzatore EasyLyte misura sodio, potassio e calcio ionizzato nel siero, nel plasma e nel sangue intero umani utilizzando la tecnologia degli elettrodi ionoselettivi. L'elettrodo a passaggio di flusso per il pH contiene un tubo in vetro, formulato specificamente per essere sensibile agli ioni idrogeno. Gli elettrodi a passaggio di flusso per sodio, potassio e calcio utilizzano un tubo di plastica in cui sono contenuti ionofori a carrier neutro. Il potenziale di ciascun elettrodo è misurato relativamente a una tensione fissa e stabile, determinata dall'elettrodo di riferimento argento/cloruro d'argento a doppia giunzione. Un elettrodo iono-selettivo sviluppa una tensione che varia in base alla concentrazione dello ione a cui risponde. La relazione tra la tensione sviluppata e la concentrazione dello ione rilevato è logaritmica, come espresso dall'equazione di Nernst:

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

dove: E = Il potenziale dell'elettrodo nella soluzione del campione
 E° = Il potenziale sviluppato in condizioni standard
 RT/nF = una "costante" che dipende dalla temperatura, chiamata pendenza
 $n = 1$ per sodio, potassio, pH
 $n = 2$ per il calcio
 Log = funzione logaritmo in base dieci
 g = coefficiente di attività dello ione misurato nella soluzione
 C = concentrazione dello ione misurato nella soluzione

REAGENTI

Solution Pack da 400 ml (REF 2114)

Soluzione standard A, 400 ml

145,0 mmol/l Na^+
 4,0 mmol /l K^+
 1,25 mmol/l Ca^{++}
 7,40 unità pH
 Tampone
 Conservante
 Agente umidificante

Soluzione standard B, 130 ml

80,0 mmol/l Na^+
 10,0 mmol/l K^+
 2,50 mmol/l Ca^{++}
 6,80 unità di pH
 Tampone
 Conservante
 Agente umidificante

Solution Pack da 800 ml (REF 2123)

Soluzione standard A, 800 ml

145,0 mmol/l Na^+
 4,0 mmol /l K^+
 1,25 mmol/l Ca^{++}
 7,40 unità pH
 Tampone
 Conservante
 Agente umidificante

Soluzione standard B, 180 ml

80,0 mmol/l Na^+
 10,0 mmol/l K^+
 2,50 mmol/l Ca^{++}
 6,80 unità di pH
 Tampone
 Conservante
 Agente umidificante

Contenitore dei rifiuti

Contenitore dei rifiuti

DICHIARAZIONI PRECAUZIONALI



Quando viene utilizzato, il Solution Pack contiene fluidi corporei umani ed è considerato a rischio biologico. Maneggiare e smaltire il Solution Pack utilizzando le stesse precauzioni di qualsiasi materiale a rischio biologico. Smaltire in base alle normative locali.

ISTRUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE, STOCCAGGIO E STABILITÀ DEI SOLUTION PACK

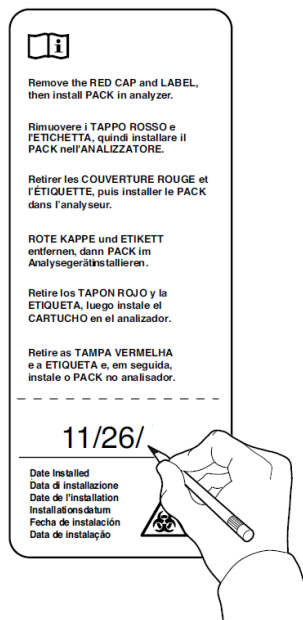
Il Solution Pack viene fornito pronto all'uso. Non aperto, il Solution Pack è stabile fino alla data di scadenza riportata sull'etichetta se conservato a 4-25 ° C. Dopo l'installazione, il Solution Pack è stabile on-board dell'analizzatore EasyLyte fino alla data di scadenza riportata sull'etichetta. NON CONGELARE.

RIMOZIONE DEL SOLUTION PACK USATO

Seguendo le normali precauzioni di laboratorio, afferrare saldamente il Solution Pack e allontanarlo dall'analizzatore. **NON SPREMERE I SOLUTION PACK**. Posizionare il cappuccio rosso sui quattro connettori e smaltire in base alle normative locali.

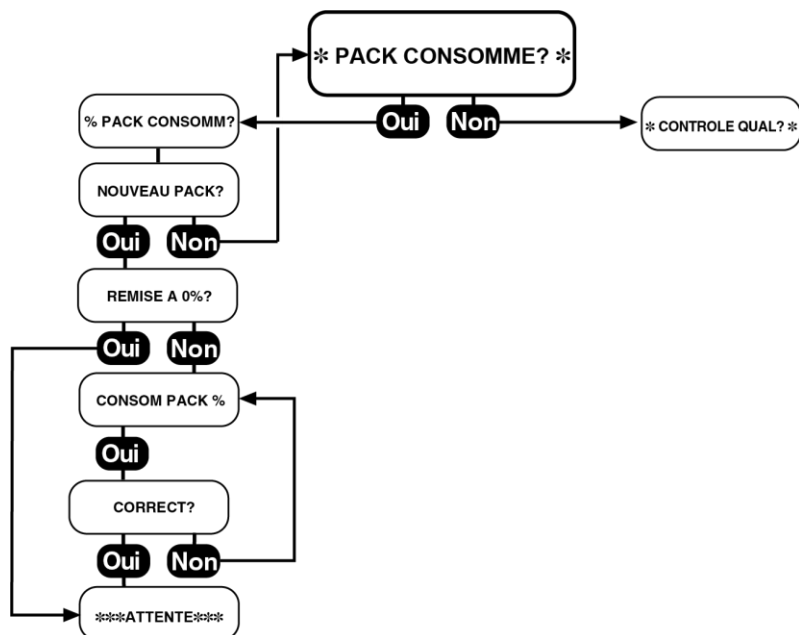
INSTALLAZIONE DI UN NUOVO SOLUTION PACK

Estrarre il Solution Pack nuovo dal contenitore di spedizione. Rimuovere l'etichetta arancione, registrare la data sulla linguetta a strappo e applicarla sulla parte anteriore del Solution Pack. In questo modo si registra la data di installazione del Solution Pack. Rimuovere il tappo rosso. Installare il nuovo Solution Pack in modo da inserirlo saldamente nella valvola dei reagenti.



ISTRUZIONI PER IL RESET DEL CONTATORE

L'analizzatore EasyLyte ha un contatore interno che registra l'utilizzo del Solution Pack. Il contatore percentuale deve essere impostato a zero (0) ogni volta che si installa un nuovo Solution Pack. Quando si installa un nuovo Solution Pack, aprire il **MENU SECOND.** e selezionare l'opzione *** USO REAGENTI? ***. Rispondendo SÌ a *** USO REAGENTI? ***, l'analizzatore EasyLyte visualizza e stampa la percentuale del Solution Pack. Premere di nuovo SÌ e il software dell'analizzatore EasyLyte riconosce e seleziona automaticamente la dimensione del Pack (400 ml o 800 ml). Rispondere SÌ per effettuare l'**AZZERAMENTO 0%?** del Solution Pack che si sta installando. L'analizzatore EasyLyte quindi passa automaticamente in modalità *****STANDBY*****. Quando l'analizzatore EasyLyte viene ricalibrato, spurga automaticamente le linee dei fluidi del nuovo Solution Pack per garantire una corretta calibrazione.

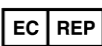


INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Consultare il Manuale dell'operatore EasyLyte per informazioni dettagliate e dati sulle prestazioni.



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



Emergo Europe, Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem, The Netherlands