

BICARBONATO FL

BR F060 CH	6 x 10 ml
BR F245 CH	12 x 20 ml
BR F400 CH	4 x 100 ml

USO

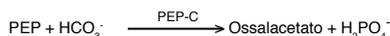
Reagente per la determinazione quantitativa *in vitro* del bicarbonato nei fluidi biologici.

SOMMARIO

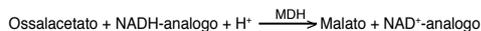
Nel plasma, il bicarbonato è la seconda frazione per grandezza di tutti gli anioni. L'anidride carbonica disciolta nelle soluzioni acquose (dCO₂), la CO₂ debolmente legata ai gruppi amminici delle proteine (composti carbamminici), gli ioni bicarbonato HCO₃⁻ e la piccolissima frazione di carbonati (CO₃²⁻) insieme con l'acido carbonico (H₂CO₃) costituiscono la quantità totale di anidride carbonica (CO₂) presente nel plasma.

PRINCIPIO

Il bicarbonato reagisce con il fosfoenolpiruvato (PEP), in presenza di fosfoenolpiruvato carbossilasi (PEP-C), per dare ossalacetato e fosfato.



L'ossalacetato è poi convertito in malato attraverso l'azione della malato deidrogenasi (MDH) e riduzione dell'analogo della nicotinamide adenine dinucleotide (NADH-analogo).



La diminuzione dell'assorbanza misurata a 405 o 415 nm derivante dall'ossidazione del NADH analogo è proporzionale alla quantità di CO₂ presente nel campione.

COMPONENTI FORNITI

Solo per uso diagnostico *in vitro*.

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

CO2 R1	F060: 6 x 10 ml (liquido) capsula blu
	F245: 12 x 20 ml (liquido) capsula blu
	F400: 4 x 100 ml (liquido) capsula blu

Composizione: Tampone 0.1 M, PEP 10 mM, PEC-C > 100 U/l, MDH > 1000 U/l, NAD-analogo 0.5 mM, stabilizzanti e conservanti.

Standard: soluzione bicarbonato 30 mmol/l - 5 ml

Conservare i componenti del kit a 2-8°C.

MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Normale strumentazione di laboratorio. Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione. Micropipette automatiche. Cuvette in vetro ottico o monouso in polistirolo ottico. Soluzione fisiologica.

PREPARAZIONE DEL REATTIVO

Utilizzare il reagente singolo pronto per l'uso.

Stabilità: fino alla scadenza in etichetta a 2-8°C.

Stabilità del reagente dopo prima apertura: preferibilmente entro 60 giorni a 2-8°C al riparo dalla luce.

PRECAUZIONI

Il reagente può contenere componenti non reattivi e conservanti di varia natura. A scopo cautelativo è comunque opportuno evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Utilizzare le normali precauzioni previste per il comportamento in laboratorio.

CAMPIONE

Siero e plasma con eparina.

I campioni dovrebbero essere protetti dall'esposizione alla luce diretta. I campioni conservati a 2-8°C al riparo dalla luce e in provette ben chiuse sono stabili per 3 giorni ed 1 mese a -20°C.

PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda: 415 nm (ammessa 400 ÷ 415 nm)
Passo ottico: 1 cm
Temperatura: 37°C

dispensare:	bianco	standard	campione
reagente	1 ml	1 ml	1 ml

incubare a 37°C per 5 minuti

acqua	10 µl	-	-
standard	-	10 µl	-
campione	-	-	10 µl

Mescolare, dopo 1 minuto misurare l'assorbanza contro bianco reagente, incubando a 37°C. Registrare come A₁. Dopo esattamente 5 minuti, registrare nuovamente l'assorbanza come A₂.

CALCOLO DEI RISULTATI

Siero/plasma:

$$\text{Bicarbonato} = \frac{A_2 - A_1 (\text{campione})}{A_2 - A_1 (\text{standard})} \times \text{valore dello standard} \text{ (mmol/l)}$$

INTERVALLI DI RIFERIMENTO

Neonati: 13 - 22 mmol/l - mEq/l
Bambini: 20 - 28 mmol/l - mEq/l
Adulti: 22 - 29 mmol/l - mEq/l
Adulti > 60 anni: 23 - 31 mmol/l - mEq/l

Ogni laboratorio deve controllare l'applicabilità dei valori di riferimento alla propria popolazione di pazienti e, se necessario, determinare intervalli di riferimento propri.

CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

E' auspicabile l'utilizzo di un controllo di qualità interno. Utilizzare allo scopo del materiale di controllo attendibile ed idoneo.

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

PRESTAZIONI DEL TEST

Linearità

il metodo è lineare fino ad almeno 50 mmol/l.

Qualora il valore risultasse superiore, si consiglia di diluire il campione 1+4 con acqua distillata e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 5.

Sensibilità/limite di rilevabilità

Il metodo è in grado di discriminare fino a 0.7 mmol/l.

Interferenze

non sono verificabili interferenze in presenza di:

lipidi ≤ 1700 mg/dl
bilirubina ≤ 70 mg/dl
emoglobina ≤ 1000 mg/dl

Precisione

nella serie (n=10)	media (mmol/l)	SD (mmol/l)	CV%
campione 1	13.78	0.12	0.87
campione 2	35.72	0.27	0.76

tra le serie (n=20)	media (mmol/l)	SD (mmol/l)	CV%
campione 1	14.43	0.86	5.97
campione 2	35.59	1.09	3.05

Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati:

Bicarbonato Chema = x
Bicarbonato concorrente = y
n = 86

$$y = 1.037x - 0.191 \text{ mmol/l} \quad r^2 = 0.992$$

CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

BIBLIOGRAFIA

HU Bergmeyer - Methods of enzymatic analysis, third edition, Vol. VII (1987) p. 572.

Norris K.A., Atkinson A.R. and Smith W.G. - Clin. Chem. 1093-1101, 21/8 (1975)

Forrest R.L., Wataji L.J., Silverman D.A. and Pierre K.J. - Clin. Chem. 243-245, 22/2 (1976)

Peled N. - Clin. Chem. 199-200, 27/1 (1981)

PRODUTTORE

Chema Diagnostica

Via Campania 2/4

60030 Monsano (AN) - ITALY - EU

phone +39 0731 605064

fax +39 0731 605672

e-mail: mail@chema.com

website: http://www.chema.com

LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico-diagnostico <i>in vitro</i>
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso