

Bicarbonato FS*

Reactivo de diagnóstico para la determinación cuantitativa *In Vitro* de bicarbonato/CO₂ total en suero o plasma en DiaSys respons[®]920

Información de pedido

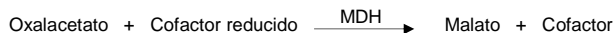
Nº de pedido 1 0950 99 10 923

4 botellas para 200 determinaciones cada cual

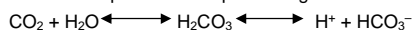
Método

Test enzimático que usa la Fosfoenolpiruvato Carboxilasa (PEPC) y un análogo de NADH estable

Principio



La reacción perturba el equilibrio siguiente:



Esto resulta en una conversión de CO₂ a bicarbonato (HCO₃⁻) la cual luego es incluida en la reacción. Por consiguiente la concentración total de CO₂ es medida.

La disminución de la concentración del cofactor reducido es medida a 405 nm y es proporcional a la concentración total de dióxido de carbono en la muestra.

Reactivos

Componentes y concentraciones

Solución amortiguadora	pH 7,5	
Fosfoenolpiruvato (PEP)		12,5 mmol/L
Fosfoenolpiruvato carboxilasa (PEPC)		> 400 U/L
Malato Deshidrogenasa (MDH)		> 4100 U/L
Análogo de NADH		0,6 mmol/L
Estándar:		30 mmol/L

Instrucciones de almacenamiento y estabilidad del reactivo

El reactivo es estable hasta el final del mes indicado como fecha de caducidad, si se almacenan entre 2 y 8 °C, protegidos de la luz y si se evita la contaminación. Las botellas respons de DiaSys ofrecen protección contra la luz. ¡No congele los reactivos!

El estándar es estable hasta el final del mes indicado como fecha de expiración, si es almacenado entre 2 y 8 °C y protegidos de la luz. Una vez abierto el estándar es estable durante 12 meses, si se tapa inmediatamente después de usar.

Advertencias y precauciones

1. El reactivo contiene azida de sodio (0.8 g/L) como conservante. ¡No ingerir! Evitar el contacto con la piel y membranas mucosas.
2. El reactivo contiene material de origen animal. Tratar el producto como potencialmente infeccioso según las precauciones universales y la buena práctica de laboratorio.
3. Para evitar una contaminación por arrastre, se necesita efectuar lavados especiales particularmente después de la utilización de reactivos interferentes. ¡Refiérase a la tabla 'DiaSys respons[®]920 Carryover Pair Table'! Parejas de contaminación por arrastre así como pasos automatizados de lavado con la solución de lavar recomendada se pueden especificar en el software del equipo. ¡Refiérase al manual de uso!
4. En casos muy raros, especímenes de pacientes sufriendo de gammopatías podrían acabar en valores falsificados [6].
5. Consultar las fichas de seguridad de los reactivos y observar todas las medidas de precaución necesarias para la manipulación de reactivos de laboratorio. Para el diagnóstico, se recomienda evaluar los resultados según la historia médica del paciente, los exámenes clínicos así como los resultados obtenidos con otros parámetros.
6. ¡Únicamente para el empleo profesional!

Manipulación de desechos

Por favor remítase a los requerimientos legales locales.

Preparación de los reactivos

El reactivo y el estándar son listos para usar. Los frascos se colocan directamente en el rotor de reactivo.

Tipo de muestra

Suero o plasma heparinizado

El suero o plasma debe separarse inmediatamente de las células y almacenado de 2 a 8. La exposición de muestras al aire debe evitarse. Las muestras deben guardarse herméticamente selladas para prevenir pérdida de dióxido de carbono y ensayadas lo más pronto posible después de la recolección.

Estabilidad [1]:	1 día	de	20 a 25 °C
	7 días	de	4 a 8 °C
	2 semanas	a	-20 °C

Desechar las muestras contaminadas. Congelar sólo una vez.

Calibradores y controles

Se recomienda el uso del DiaSys Bicarbonato Estándar FS para la calibración. Este método ha sido estandarizado frente a un estándar primario a base de carbonato sódico. Para el control de calidad interno debe ensayarse el control DiaSys TruLab Bicarbonato con cada lote de muestras. Cada laboratorio debería establecer medidas correctoras en caso de obtener valores fuera del intervalo preestablecido.

	Nº de pedido	Presentación
TruLab Bicarbonato	5 9700 99 10 065	3 x 3 mL
Bicarbonato Estándar FS	1 0950 99 10 030	6 x 3 mL

Características

Rango de medida hasta 50 mmol/L de bicarbonato (en caso de concentraciones más elevadas, medir los especímenes otra vez después de una dilución manual con solución de NaCl (9 g/L) o por la función de repetición del ciclo).

Límite de detección**	2 mmol/L de bicarbonato
Estabilidad en el analizador	3 semanas
Estabilidad de la calibración	3 semanas

Sustancia interferente	Interferencias < 10 %	Bicarbonato [mmol/L]
Ácido ascórbico	hasta 30 mg/dL	18,3
Hemoglobina	hasta 1000 mg/dL	23,2
	hasta 600 mg/dL	42,0
Bilirrubina conjugada	hasta 60 mg/dL	15,0
	hasta 60 mg/dL	34,5
Bilirrubina no conjugada	hasta 60 mg/dL	16,4
	hasta 70 mg/dL	35,6
Lipemia (triglicéridos)	hasta 2000 mg/dL	16,4
	hasta 1900 mg/dL	41,5

Para más información en cuanto a las interferencias, véase Young DS [2].

Precisión			
En la serie (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mmol/L]	20,0	34,3	46,2
Coefficiente de variación [%]	1,05	1,19	1,17
De un día a otro (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mmol/L]	17,4	26,7	44,3
Coefficiente de variación [%]	3,48	2,86	1,57

Comparación de métodos (n=114)	
Test x	Bicarbonato FS de DiaSys (Hitachi 917)
Test y	Bicarbonato FS de DiaSys (respons [®] 920)
Pendiente	1,047
Intersección	-1,328 mmol/L
Coefficiente de correlación	0,998

** según NCCLS, documento EP17-A, vol. 24, no. 34

Factor de conversión

Bicarbonato [mmol/L] = Bicarbonato [mEq/L]

Valores de referencia [3]



Adultos: 22 – 29 mmol/L (mEq/L)

Cada laboratorio debería comprobar la adecuación de los valores de referencia de sus propios grupos de pacientes y, dado el caso, determinar sus propios valores de referencia.

Bibliografía

1. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 18-9.
2. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th. ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press, 2000.
3. Müller-Plathe O. Acid base balance and blood gases. In: Thomas L, editor. Clinical laboratory diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 318–329.
4. Norris KA, Atkinson AR, Smith WG. Colorimetric enzymatic determination of serum total carbon dioxide as applied to the Vickers multichannel 300 discrete analyser. Clin Chem 1975; 21: 1093-1101.
5. US patent #5,801,006
6. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007; 45(9):1240–1243.

Fabricante

  DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Alemania

Bicarbonato FS

Aplicación para suero y plasma

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: HCO3			Auto Rerun	<input type="checkbox"/>
Report Name	: BICARB			Online Calibration	<input type="checkbox"/>
Unit	: mmol/L	Decimal Places	: 2	Cuvette Wash	<input type="checkbox"/>
Wavelength-Primary	: 405	Secondary	: 505	Total Reagents	: 1
Assay Type	: 2-Point	Curve Type	: Linear	Reagent R1	: HCO3 R1
M1 Start	: 2	M1 End	: 2	Reagent R2	:
M2 Start	: 24	M2 End	: 26	Consumables/Calibrators:	
Sample Replicates	: 1	Standard Replicates	: 3	Blank	: 0
Control Replicates	: 1	Control Interval	: 0	Calibrator	: *
Reaction Direction	: Decreasing	React. Abs. Limit	: 0.0000		
Prozone Limit %	: 0	Prozone Check	: Upper		
Linearity Limit %	: 0	Delta Abs. / Min.	: 0.0000		
Technical Minimum	: 0.0000	Technical Maximum	: 60.0		
Y = aX + b	a= 1.0000		: 0.0000		

* Por favor, introduzca el valor del estándar.

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: HCO3				
Sample Type	: Serum				
Sample Volumes				Sample Types	
Normal	: 2.00 μ L	Dilution Ratio	: 1 X	<input checked="" type="checkbox"/> Serum	
Increase	: 10.00 μ L	Dilution Ratio	: 1 X	<input type="checkbox"/> Urine	
Decrease	: 2.00 μ L	Dilution Ratio	: 6 X	<input checked="" type="checkbox"/> CSF	
Standard Volume	: 2.00 μ L			<input checked="" type="checkbox"/> Plasma	
				<input type="checkbox"/> Whole Blood	
				<input type="checkbox"/> Other	
Reagent Volumes and Stirrer Speed					
RGT-1 Volume	: 200 μ L	R1 Stirrer Speed	: Medium		
RGT-2 Volume	:	R2 Stirrer Speed	:		

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: HCO3				
Sample Type	: Serum				
Reference Range	: DEFAULT				
Category	: Male				
Reference Range				Sample Types	
	Lower Limit (mmol/L)	Upper Limit (mmol/L)		<input checked="" type="checkbox"/> Serum	
Normal	: 22.0	: 29.0		<input type="checkbox"/> Urine	
Panic	: 0.00	: 0.00		<input type="checkbox"/> CSF	
				<input checked="" type="checkbox"/> Plasma	
				<input type="checkbox"/> Whole Blood	
				<input type="checkbox"/> Other	