



Carbon Dioxide

Para la determinación de dióxido de carbono (CO₂) en suero o plasma

SIGNIFICACION CLINICA

La determinación de CO₂ en suero representa una medida del bicarbonato (HCO₃⁻) en suero. En el organismo, el 95% del CO₂ está presente como HCO₃⁻, por lo que la mayor parte de lo que se mide en el laboratorio es HCO₃⁻.

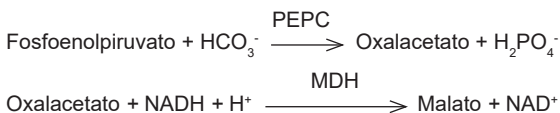
Los niveles de CO₂ en la sangre están regulados por los riñones y los pulmones (función respiratoria).

Niveles de HCO₃⁻ superiores a lo normal pueden indicar vómitos excesivos, disfunción respiratoria (trastornos respiratorios), hiperaldosteronismo, o síndrome de Cushing.

Niveles de HCO₃⁻ por debajo de lo normal, pueden indicar cetoacidosis, acidosis láctica, enfermedad renal, diarrea, intoxicación por metanol, toxicidad por salicilatos (como la sobredosis de aspirina), envenenamiento por etilenglicol o enfermedad de Addison (insuficiencia suprarrenal), entre otras condiciones patológicas.

FUNDAMENTOS DEL METODO

El método se basa en dos reacciones enzimáticas acopladas que incluyen fosfoenolpiruvato carboxilasa (PEPC) y malato deshidrogenasa (MDH). PEPC cataliza la primera reacción que produce oxalacetato. En presencia de MDH, el NADH es oxidado por el oxalacetato. Esto se traduce en una disminución de la absorbancia a 405 ó 415 nm, que es directamente proporcional a la concentración de CO₂ en la muestra.



REACTIVOS PROVISTOS

A. Reactivo A: PEP 6 mmol/L, PEPC > 100 UI/L, NADH 0,4 mmol/L y MDH > 1000 UI/L en buffer Tris 25 mmol/L. Contiene azida de sodio 0,05%.

REACTIVOS NO PROVISTOS

Carbon Dioxide Calibrator de Wiener lab

INSTRUCCIONES PARA SU USO

Reactivo A: listo para usar.

PRECAUCIONES

Los reactivos son para uso diagnóstico "in vitro".

No pipetear con la boca.

Utilizar los reactivos guardando las precauciones habituales de trabajo en el laboratorio de análisis clínico.

Todos los reactivos y las muestras deben descartarse de acuerdo a la normativa local vigente.

ESTABILIDAD E INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

Reactivos Provistos: estables en refrigerador (2-10°C) hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja.

INDICIOS DE INESTABILIDAD O DETERIORO DE LOS REACTIVOS

El Reactivo A debe ser una solución clara. Si es turbia, el reactivo puede estar deteriorado.

Evitar la contaminación del reactivo con CO₂. No soplar en la pipeta, ya que la respiración tiene un alto contenido de CO₂. No dejar frascos abiertos innecesariamente, ya que el CO₂ del aire puede contaminar el reactivo. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

MUESTRA

Suero o plasma heparinizado

a) Recolección: obtener la muestra de la manera habitual. Preferentemente, se debe extraer sangre venosa en forma anaeróbica.

b) Aditivos: en caso de que la muestra a emplear sea plasma utilizar heparina como anticoagulante. No utilizar citrato u oxalato.

c) Sustancias interferentes conocidas: no se observan interferencias significativas por ácido ascórbico hasta 5,0 mg/dL, bilirrubina libre y conjugada hasta 40 mg/dL, hemoglobina hasta 400 mg/dL ni triglicéridos hasta 1000 mg/dL.

Referirse a la bibliografía de Young para los efectos de las drogas en el presente método.

d) Estabilidad e instrucciones de almacenamiento: el plasma o el suero, deben ser rápidamente separados de las células o del coágulo. Mantener en tubos bien cerrados. El CO₂ en sangre es estable 1 hora a 2-10°C en condiciones anaeróbicas o 6 meses congelado (-20°C). Centrifugar las muestras que contienen precipitado antes de efectuar el ensayo.

MATERIAL REQUERIDO (no provisto)

- Micropipetas y pipetas para medir los volúmenes indicados.
- Analizador automático.

PARAMETROS PARA ANALIZADORES AUTOMATICOS

Longitud de onda primaria.....405 ó 415 nm

Tipo de reacción..... cinética

Dirección de reacción..... disminuye

Temperatura de reacción.....37°C
 Volumen de muestra o calibrador.....3 uL
 Volumen de Reactivo A.....300 uL
 Tiempo de incubación Reactivo A120 seg
 Tiempo de incubación muestra120 seg
 Tiempo de lectura60 seg

PROCEDIMIENTO

(Analizadores automáticos)

A continuación se detalla un procedimiento general para **Carbon Dioxide** en un analizador automático. Cuando se implemente la técnica para un analizador en particular seguir las instrucciones de trabajo del mismo.

Reactivo A	300 uL
-------------------	--------

Incubar 120 segundos a 37°C.

Muestra o Calibrador	3 uL
-----------------------------	------

Incubar 120 segundos a 37°C. Leer en forma cinética a 405 ó 415 nm durante 60 segundos.

b) Límite de detección: 1,12 mmol/L.

c) Linealidad: la reacción es lineal hasta 50 mmol/L.

PRESENTACION

- 1 x 20 ml (Cód. 1009671)

- 1 x 20 ml (Cód. 1009915)

- 1 x 20 ml (Cód. 1008148)

BIBLIOGRAFIA

- Tietz, N. W. (Ed): Fundamentals of Clinical Chemistry, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 865 (1982)

- Contarow and Trumper, Clinical Biochemistry, 7th ed., Al Latner, Editor, Saunders, Philadelphia, p. 399 (1975)

- Clinical Chemistry, LA Kaplan, AJ Pesce, Editors, CV Mosby Company, St. Louis (MO), p. 1056 (1984)

- Burtis CA, Ashwood ER, eds. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, p. 2181 (1994)

- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory test. AACC Press. Third ed. (2007).

CALIBRACION

Se debe emplear **Carbon Dioxide Calibrator** de Wiener lab, de acuerdo a las instrucciones para calibrar el procedimiento. Las concentraciones del calibrador son variables lote a lote. Ingresar el valor de concentración del calibrador cada vez que se cambie de lote.

METODO DE CONTROL DE CALIDAD

Carbon Dioxide Control de Wiener lab.

VALORES DE REFERENCIA

Adultos: 22-28 mmol/L

Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

Ver Sustancias Interferentes en MUESTRA

Las muestras con niveles de dióxido de carbono superiores a 50 mmol/L se deben diluir con solución fisiológica al 0.9% y volver a ensayar incorporando el factor de dilución en el cálculo del valor.

PERFORMANCE

a) Reproducibilidad: se evaluó de acuerdo al protocolo EP5-A del CLSI. En este estudio se emplearon dos muestras que se probaron con 2 corridas diarias en duplicados durante 20 días.

Precisión intraensayo (n = 80)

Nivel	D.S.	C.V.
24,1 mmol/L	0,56 mmol/L	2,3%
40,1 mmol/L	0,91 mmol/L	2,3%

Precisión interensayo (n = 80)

Nivel	D.S.	C.V.
24,1 mmol/L	0,68 mmol/L	2,8%
40,1 mmol/L	1,32 mmol/L	3,3%



Carbon Dioxide

Para a determinação de dióxido de carbono (CO₂) em soro ou plasma

SIGNIFICADO CLÍNICO

A determinação de CO₂ em soro representa uma medida do bicarbonato (HCO₃⁻) em soro. O 95% do CO₂ no organismo está presente como HCO₃⁻, de modo que a maior parte do que é medido em laboratório é HCO₃⁻.

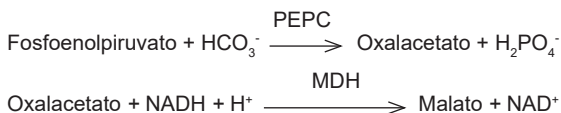
Os níveis de CO₂ no sangue são regulados pelos rins e os pulmões (função respiratória).

Níveis de HCO₃⁻ acima dos valores normais podem indicar vômitos excessivos, disfunção respiratória (doenças respiratórias), hiperaldosteronismo ou síndrome de Cushing.

Níveis de HCO₃⁻ abaixo dos valores normais podem indicar cetoacidose, acidose láctica, doença renal, diarreia, intoxicação por metanol, toxicidade por salicilatos (como a superdose de aspirina), envenenamento por etilenglicol ou doença de Addison (insuficiência suprarrenal), entre outras condições patológicas.

FUNDAMENTOS DO MÉTODO

O método baseia-se em duas reações enzimáticas acopladas que incluem fosfoenolpiruvato carboxilase (PEPC) e malato desidrogenase (MDH). PEPC catalisa a primeira reação que produz oxaloacetato. Na presença de MDH, o NADH é oxidado pelo oxaloacetato. Isto resulta em uma diminuição da absorbância a 405 ou 415 nm que é diretamente proporcional à concentração de CO₂ na amostra.



REAGENTES FORNECIDOS

A. Reagente A: PEP 6 mmol/L, PEPC > 100 UI/L, NADH 0,4 mol/L e MDH > 1000 UI/L em tampão Tris 25 mmol/L. Contém azida de sódio 0,05%.

REAGENTES NÃO FORNECIDOS

Carbon Dioxide Calibrator de Wiener lab.

INSTRUÇÕES DE USO

Reagente A: pronto para uso.

PRECAUÇÕES

Os reagentes são para uso diagnóstico "in vitro".

Não pipetar com a boca.

Utilizar os reagentes observando as precauções habituais de trabalho no laboratório de análises clínicas.

Todos os reagentes e as amostras devem ser descartadas conforme à regulação local vigente.

ESTABILIDADE E INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Reagentes Fornecidos: estáveis sob refrigeração (2-10°C) até a data de vencimento indicada na embalagem.

INDÍCIOS DE INSTABILIDADE OU DETERIORAÇÃO DOS REAGENTES

O Reagente A deve ser uma solução clara. Caso seja turva, pode estar deteriorado.

Evitar a contaminação do reagente com CO₂. Não soprar na pipeta posto que a respiração tem um conteúdo elevado de CO₂. Não deixar frascos abertos sem necessidade posto que o CO₂ do ar pode contaminar o reagente. Manter o recipiente bem fechado.

AMOSTRA

Soro ou plasma heparinizado

a) Coleta: obter a amostra da maneira habitual. É preferível extrair sangue venoso anaerobicamente.

b) Aditivos: em caso de utilizar plasma, pode ser utilizada heparina para a sua obtenção. Não utilizar citrato ou oxalato como anticoagulante.

c) Substâncias interferentes conhecidas: não são observadas interferências significantes por ácido ascórbico até 5,0 mg/dL, bilirrubina livre e conjugada até 40 mg/dL, hemoglobina até 400 mg/dL nem triglicerídeos até 1000 mg/dL. Referência bibliográfica de Young para efeitos de drogas neste método.

d) Estabilidade e instruções de armazenamento: o plasma e o soro devem ser separados rapidamente das células ou do coágulo. Manter em tubos bem fechados. O CO₂ no sangue é estável 1 hora a 2-10°C em condições anaeróbicas ou 6 meses congelado (-20°C). Centrifugar as amostras contendo precipitado antes de realizar o ensaio.

MATERIAL NECESSÁRIO (não fornecido)

- Micropipetas e pipetas para medir os volumes indicados.
- Analisador automático.

PARÂMETROS PARA ANALISADORES AUTOMÁTICOS

Longitude de onda: 405 ou 415 nm

Tipo de reação: cinética

Direção da reação: diminui

Temperatura de reação: 37°C

Volume de amostra ou calibrador: 3 uL

Volume de Reagente A: 300 uL
Tempo de incubação Reagente A: 120 seg
Tempo de incubação da amostra: 120 seg
Tempo de leitura: 60 seg

PROCEDIMENTO

(Analisador automático)

A seguir, é detalhado um procedimento geral para **Carbon Dioxide** em um analisador automático. Quando for utilizada a técnica para um analisador em particular, as instruções de trabalho do mesmo devem ser seguidas.

Reagente A	300 uL
-------------------	--------

Incubar 120 segundos a 37°C.

Amostra ou Calibrador	3 uL
------------------------------	------

Incubar 120 segundos a 37°C. Ler em forma cinética a 405 ou 415 nm durante 60 segundos.

b) Limite de detecção: 1,12 mmol/L

c) Linearidade: a reação é linear até 50 mmol/L.

APRESENTAÇÃO

- 1 x 20 ml (Cód. 1009671)

- 1 x 20 ml (Cód. 1009915)

- 1 x 20 ml (Cód. 1008148)

REFERÊNCIAS

- Tietz, N. W. (Ed): Fundamentals of Clinical Chemistry, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 865 (1982)
- Contarow and Trumper, Clinical Biochemistry, 7th ed., Al Latner, Editor, Saunders, Philadelphia, p. 399 (1975)
- Clinical Chemistry, LA Kaplan, AJ Pesce, Editors, CV Mosby Company, St. Louis (MO), p. 1056 (1984)
- Burtis CA, Ashwood ER, eds. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, p. 2181 (1994)
- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory test. AACC Press. Third ed. (2007).

CALIBRAÇÃO

Utilizar **Carbon Dioxide Calibrator** de Wiener lab. segundo as instruções para calibrar o procedimento. Os valores de concentração do calibrador são variáveis lote a lote. Ingresar o valor de concentração do calibrador cada vez que seja mudado o lote.

MÉTODO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Carbon Dioxide Control de Wiener lab.

VALORES DE REFERÊNCIA

Adultos: 22-28 mmol/L

É recomendável que cada laboratório estabeleça seus próprios valores de referência.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Vide Substâncias interferentes conhecidas em AMOSTRA. Se os níveis de CO₂ são superiores a 50 mmol/L, diluir a amostra com solução fisiológica 0,9% e realizar novamente o ensaio incorporando o fator de diluição no cálculo.

DESEMPENHO

a) Reprodutibilidade: foi avaliada segundo o protocolo EP5-A do CLSI. No estudo, duas amostras foram ensaiadas com duas corridas diárias em duplicados durante 20 dias.

Precisão intra-ensaio (n = 80)

Nível	D.P.	C.V.
24,1 mmol/L	0,56 mmol/L	2,3%
40,1 mmol/L	0,91 mmol/L	2,3%

Precisão inter-ensaio (n = 80)

Nível	D.P.	C.V.
24,1 mmol/L	0,68 mmol/L	2,8%
40,1 mmol/L	1,32 mmol/L	3,3%



Carbon Dioxide

For carbon dioxide (CO₂) determination in serum or plasma

SUMMARY

CO₂ testing in serum represents a measure of serum bicarbonate (HCO₃⁻) in serum. In the body, 95% of CO₂ is present as HCO₃⁻; thus most of what is measured in the laboratory is HCO₃⁻.

CO₂ levels in blood are regulated by the kidneys and lungs (respiratory function).

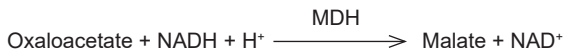
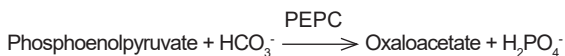
HCO₃⁻ levels above normal may indicate excessive vomiting, respiratory distress (respiratory conditions), hyperaldosteronism or Cushing syndrome.

HCO₃⁻ levels below normal, may indicate ketoacidosis, lactic acidosis, renal disease, diarrhea, methanol poisoning, toxicity by salicylates (such as aspirin overdose), ethylene glycol poisoning or Addison's disease (adrenal insufficiency), among other pathological conditions.

PRINCIPLE

The method is based on two coupled enzymatic reactions involving phosphoenolpyruvate carboxylase (PEPC) and malate dehydrogenase (MDH).

PEPC catalyzes the first reaction that produces oxaloacetate. In the presence of MDH, NADH is oxidized by oxaloacetate. This results in a decrease in absorbance at 405 or 415 nm which is directly proportional to the concentration of CO₂ in the sample.



PROVIDED REAGENTS

A. Reagent A: PEP 6 mmol/L, PEPC > 100 UI/L, NADH 0.4 mmol/L and MDH > 1000 UI/L in Tris buffer 25 mmol/L. Contains 0.05% sodium azide.

NON-PROVIDED REAGENTS

Carbon Dioxide Calibrator from Wiener lab.

INSTRUCTIONS FOR USE

Reagent A: ready to use.

WARNING

The reagents are for "in vitro" diagnostic use.

Do not pipette by mouth.

Use the reagents according to the working procedures for clinical laboratories.

All reagents and samples must be discarded according to local regulations in force.

STABILITY AND STORAGE INSTRUCTIONS

Provided Reagents: stable at 2-10°C until the expiration date shown on the box

INSTABILITY OR DETERIORATION OF REAGENTS

Reagent A must be a clear solution. If turbid, the reagent may be deteriorated.

Avoid contamination of the reagent with CO₂.

Do not blow into the pipette, because breathing is high in CO₂.

Do not leave open containers unnecessarily, since the CO₂ in the air could contaminate the reagent.

Keep container tightly closed.

SAMPLE

Serum or heparinized plasma

a) Collection: obtain the sample in the usual way. Preferably, collect venous blood anaerobically.

b) Additives: in case plasma is used, heparin may be used as anticoagulant for collection. Do not use citrate or oxalate.

c) Known interfering substances: no significant interference have been observed with ascorbic acid up to 5,0 mg/dL, free and conjugated bilirubin up to 40 mg/dL, hemoglobin up to 400 mg/dL and triglycerides up to 1000 mg/dL.

Refer to the bibliography of Young for the effects of drugs in this method.

d) Stability and storage instructions: plasma or serum should be rapidly separated from the clot or cells. Store in tightly closed tubes. CO₂ in blood is stable for 1 hour at 2-10°C anaerobically or for 6 months frozen (-20°C). Centrifuge samples containing precipitate before performing the assay.

REQUIRED MATERIAL (non-provided)

- Automatic analyzer

- Micropipettes and pipettes for measuring the stated volumes.

PARAMETERS FOR AUTOMATIC ANALYZERS

Primary wavelength.....	405 or 415 nm
Reaction type.....	kinetic
Reaction direction.....	decrease
Reaction temperature.....	37°C
Sample or Calibrator volume.....	3 uL
Reagent A volume.....	300 uL
Incubation time for Reagent A.....	120 sec
Incubation time for Sample.....	120 sec
Reading time.....	60 sec

PROCEDURE

(Automatic analyzers)

Detailed below there is a general procedure for **Carbon Dioxide** in an automatic analyzer. When implementing the technique for a particular analyzer, follow its work instructions.

Reagent A	300 μ L
------------------	-------------

Incubate 120 seconds at 37°C.

Sample or Calibrator	3 μ L
-----------------------------	-----------

Incubate 120 seconds at 37°C. Read kinetically at 405 or 415 nm for 60 seconds.

REFERENCES

- Tietz, N. W. (Ed): Fundamentals of Clinical Chemistry, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 865 (1982)
- Contarow and Trumper, Clinical Biochemistry, 7th ed., Al Latner, Editor, Saunders, Philadelphia, p. 399 (1975)
- Clinical Chemistry, LA Kaplan, AJ Pesce, Editors, CV Mosby Company, St. Louis (MO), p. 1056 (1984)
- Burtis CA, Ashwood ER, eds. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, p. 2181 (1994)
- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory test. AACC Press. Third ed. (2007).

CALIBRATION

Use **Carbon Dioxide Calibrator** from Wiener lab, according to the instructions to calibrate the procedure. Calibrator concentrations may vary batch to batch. Enter the concentration value of the calibrator each time a batch is changed.

QUALITY CONTROL METHOD

Carbon Dioxide Control from Wiener lab.

REFERENCE VALUES

Adults: 22-28 mmol/L

It is recommended that each laboratory establish its own reference values.

PROCEDURE LIMITATIONS

See Known Interfering Substances under SAMPLE
Samples with carbon dioxide levels higher than 50 mmol/L should be diluted with 0.9% saline and retested incorporating the dilution factor to calculate the value.

PERFORMANCE

a) Reproducibility: assessed according to EP5-A protocol from CLSI. This study used two samples tested with 2 daily runs in duplicate for 20 days.

Intra-assay precision (n = 80)

Level	S.D.	C.V.
24.1 mmol/L	± 0.56 mmol/L	2.3%
40.1 mmol/L	± 0.91 mmol/L	2.3%

Inter-assay precision (n = 80)

Level	S.D.	C.V.
24.1 mmol/L	± 0.68 mmol/L	2.8%
40.1 mmol/L	± 1.32 mmol/L	3.3%

b) Detection limit: 1.12 mmol/L.

c) Linearity: the reaction is linear up to 50 mmol/L.

WIENER LAB PROVIDES

- 1 x 20 ml (Cat. 1009671)
- 1 x 20 ml (Cat. 1009915)
- 1 x 20 ml (Cat. 1008148)



Carbon Dioxide

Nr kat. 1009671
Nr kat. 1009915
Nr kat. 1008148

Do oznaczenia dwutlenku węgla (CO₂) w surowicy lub osoczu

WSTĘP

Oznaczenie CO₂ w surowicy przedstawia miarę wodorowęglanu (HCO₃) w surowicy. W organizmie, 95% CO₂ jest obecny jako HCO₃, więc większość z tego, co jest mierzone w laboratorium to HCO₃.

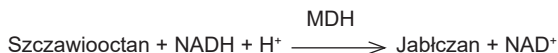
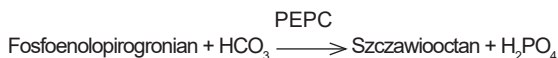
Poziom CO₂ we krwi jest regulowany przez nerki i płuca (funkcja oddechowa).

Poziom HCO₃ powyżej normy może wskazywać na nadmierne wymioty, zaburzenia układu oddechowego (zaburzenia oddychania), hiperaldosteronizm lub zespół Cushinga.

Poziom HCO₃ poniżej normy może wskazywać kwasicy ketonowej, kwasicy mleczanowej, choroby nerek, biegunka, zatrucia metanolem, toksyczność salicylanów (takie jak przedawkowanie aspiryny), zatrucie glikolem etylenowym lub choroby Addisona (niedoczynność nadnerczy), wśród innych stanów patologicznych.

ZASADA DZIAŁANIA

Metoda ta oparta jest na dwóch sprzężonych reakcjach enzymatycznych, które korzystają karboksylazę fosfoenolopirogronianową (PEPC) i dehydrogenazę jabłczanową (MDH). PEPC katalizuje pierwszą reakcję wytwarzania szczawiooctanu. W obecności MDH i szczawiooctanu, NADH utlenia się. Prowadzi to do spadku absorbancji przy 405 lub 415 nm, który jest wprost proporcjonalny do stężenia CO₂ w próbce.



DOSTARCZANE ODCZYNNIKI

A. Odczynnik A: PEP 6 mmol/L, PEPC > 100 UI/L, NADH 0,4 mmol/L i MDH > 1000 UI/L w buforze Tris 25 mmol/L. Zawiera azyd sodowy 0,05%.

NIEDOSTARCZANE ODCZYNNIKI

Carbon Dioxide Calibrator Wiener lab

INSTRUKCJA UŻYCIA

Odczynnik A: gotowy do użycia.

OSTRZEŻENIA

Odczynnik tylko do diagnostyki "in vitro".

Nie pipetować ustami.

Stosować odczynniki zgodnie z procedurami dla laboratoriów

klinicznych.

Odczynniki i materiał badany odrzucać zgodnie z lokalnymi przepisami.

TRWAŁOŚĆ I WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Dostarczany odczynnik: trwały w lodówce (2-10°C) do końca daty ważności umieszczonej na opakowaniu.

BRAK TRWAŁOŚCI I POGORSZENIE JAKOŚCI ODCZYNNIKÓW

Odczynnik A musi być klarowny. W przypadku zmętnienia odczynnik może być uszkodzony.

Unikać zanieczyszczenia odczynnika z CO₂. Nie wydmuchiwać do pipety, ponieważ oddech zawiera duże ilości CO₂. Nie pozostawiać niepotrzebnie otwartych butelek, bo CO₂ z powietrza może zanieczyścić odczynnika. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

MATERIAŁ BADANY

Surowica krwi lub osocze heparynizowane

a) Pobranie: pobrać materiał w klasyczny sposób. Korzystniej należy pobierać krwi żyłnej w warunkach beztlenowych.

b) Substancje dodatkowe: kiedy osocze jest materiałem badanym stosować heparynę jako antykoagulant. Nie stosować cytrynian ani szczawian.

c) Znane interakcje: nie obserwuje się interakcji przy kwasem askorbinowym do poziomu 5,0 mg/dL, bilirubinie wolnej i związanej do poziomu 40 mg/dL, hemoglobinie do poziomu 400 mg/dL ani przy trójglicerydów do poziomu 1000 mg/dL. Sprawdź źródło: Young w sprawie wpływu leków w tej metodzie.

d) Trwałość i instrukcja przechowywania: surowice lub osocze należy szybko oddzielić od komórek lub skrzepu. Przechowywać w szczelnie zamkniętych próbkach. CO₂ w krwi jest stabilny przez 1 godzinę w warunkach beztlenowych w temperaturze 2-10°C lub 6 miesięcy zamrożone (-20°C). Próbkę zawierającą osadów należy odwirować przed wykonaniem badania.

WYMAGANE MATERIAŁY I SPRZĘT (niedostarczane)

- Mikropipety lub pipety do pomiaru objętości.
- Analizator automatyczny.

PARAMETRY DLA ANALIZATORÓW AUTOMATYCZNYCH

Długość fali.....	405 lub 415 nm
Typ reakcji	kinetyczna
Kierunek reakcji	spada
Temperatura reakcji.....	37°C

Objętość materiału badanego lub kalibratora.....	3 uL
Objętość Odczynnika A.....	300 uL
Inkubacja Odczynnika A	120 sek
Czas inkubacji materiału badanego.....	120 sek
Czas odczytu	60 sek

PROCEDURA

(Analizatory automatyczne)

Poniżej podano przykład procedury dla Carbon Dioxide przy zastosowaniu analizatora automatycznego. Za każdym razem gdy badanie jest przeprowadzone na analizatorze należy zapoznać się z podstępowaniem dla danego urządzenia.

Odczynnik A	300 uL
--------------------	--------

Inkubować przez 120 sekund w temp 37°C.

Materiał badany lub Kalibrator	3 uL
---------------------------------------	------

Inkubować przez 120 sekund w temp 37°C. Odczytać wynik kinetycznie przy długości fali 405 lub 415 nm przez 60 sekund.

Precyzja całkowita (n = 80)

Poziom	D.S.	C.V.
24,1 mmol/L	0,68 mmol/L	2,8%
40,1 mmol/L	1,32 mmol/L	3,3%

b) Granica wykrywalności: 1,12 mmol/L.

c) Linijność: reakcja jest linijna do 50 mmol/L.

WIENER LAB. DOSTARCZA

- 1 x 20 ml (Nr kat. 1009671)

- 1 x 20 ml (Nr kat. 1009915)

- 1 x 20 ml (Nr kat. 1008148)

ŹRÓDŁA

- Tietz, N. W. (Ed): Fundamentals of Clinical Chemistry, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 865 (1982).

- Contarow and Trumper, Clinical Biochemistry, 7th ed., Al Latner, Editor, Saunders, Philadelphia, p. 399 (1975).

- Clinical Chemistry, LA Kaplan, AJ Pesce, Editors, CV Mosby Company, St. Louis (MO), p. 1056 (1984).

- Burtis CA, Ashwood ER, eds. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, p. 2181 (1994).

- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory test. AACC Press. Third ed. (2007).

KALIBRACJA

W celu kalibracji należy stosować Carbon Dioxide Calibrator Wiener lab, zgodnie z instrukcją. Stężenia kalibratora są zależne od serii. Wprowadzić wartość kalibratora za każdym razem przy zmianie serii.

METODA KONTROLI JAKOŚCI

Carbon Dioxide Control Wiener lab.

WARTOŚCI REFERENCYJNE

Dorośli: 22-28 mmol/L

Zaleca się dla każdego laboratorium określenie własnych wartości referencyjnych.

OGRANICZENIA PROCEDURY

Zobacz znane interakcje w rozdziale MATERIAŁ BADANY. Próbkę zawierającą poziom dwutlenku węgla powyżej 50 mmol/L należy rozcieńczyć przy użyciu roztworu soli fizjologicznej, przetestować ponownie i przeliczyć wyniki przy użyciu współczynnika rozcieńczenia.

CHARAKTERYSTYKA TESTU

a) Powtarzalność: Określono zgodnie z protokołem EP5-A del CLSI. W tym badaniu testowano dwie próbki dwukrotnie 2 razy dziennie w ciągu 20 dni.

Precyzja w trakcie badania (n = 80)

Poziom	D.S.	C.V.
24,1 mmol/L	0,56 mmol/L	2,3%
40,1 mmol/L	0,91 mmol/L	2,3%

SÍMBOLOS // SÍMBOLOS // SYMBOLS // OZNACZENIA

Los siguientes símbolos se utilizan en todos los kits de reactivos para diagnóstico de Wiener lab. // Os seguintes símbolos são utilizados nos kits de reagentes para diagnóstico da Wiener lab. // The following symbols are used in the packaging for Wiener lab. diagnostic reagents kits. // Następujące symbole są zastosowane na opakowaniach zestawów odczynników diagnostycznych.

 Este producto cumple con los requerimientos previstos por la Directiva Europea 98/79 CE de productos sanitarios para el diagnóstico "in vitro"// Este produto preenche os requisitos da Diretiva Europeia 98/79 CE para dispositivos médicos de diagnóstico "in vitro"// This product fulfills the requirements of the European Directive 98/79 EC for "in vitro" diagnostic medical devices// Ten produkt spełnia wymagania Dyrektywy Europejskiej 98/79 EC dla wyrobów medycznych używanych do diagnozy "in vitro"

 Representante autorizado en la Comunidad Europea// Representante autorizado na Comunidade Europeia// Authorized representative in the European Community// Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej

 Uso diagnóstico "in vitro"// Uso médico-diagnóstico "in vitro"// "In vitro" diagnostic medical device// Wyrób do diagnostyki "in vitro"

 Contenido suficiente para <n> ensayos// Conteúdo suficiente para <n> testes// Contains sufficient for <n> tests// Zawartość wystarczająca dla <n> badań

 Fecha de caducidad// Data de validade// Use by// Użyć przed

 Límite de temperatura (conservar a)// Limite de temperatura (conservar a)// Temperature limitation (store at)// Ograniczenie dopuszczalnych temperatur

 No congelar// Não congelar// Do not freeze// Nie zamrażać

 Riesgo biológico// Risco biológico// Biological risks// Ryzyko biologiczne

 Volumen después de la reconstitución// Volume após a reconstituição// Volume after reconstitution// Objętość po rozpuszczeniu

 Contenido// Conteúdo// Contents// Zawartość

 Número de lote// Número de lote// Batch code// numer serii

 Elaborado por:// Elaborado por:// Manufactured by:// Wytwórca

 Nocivo// Nocivo// Harmful// Substancja szkodliwa

 Corrosivo / Cáustico // Corrosivo / Caústico // Corrosive / Caustic// Substancja żrąca

 Irritante// Irritante// Irritant// Substancja drażniąca

 Consultar instrucciones de uso// Consultar as instruções de uso// Consult instructions for use// Przed użyciem zapoznać się z instrukcją

 Calibrador// Calibrador// Calibrator// Kalibrator

 Control// Controle// Control// Próba kontrolna

 Control Positivo// Controle Positivo// Positive Control// Próba kontrolna dodatnia

 Control Negativo// Controle Negativo// Negative Control// Próba kontrolna ujemna

 Número de catálogo// Número de catálogo// Catalog number// Numer katalogowy

 Wiener Laboratorios S.A.I.C.
Riobamba 2944
2000 - Rosario - Argentina
<http://www.wiener-lab.com.ar>
Dir. Téc.: Viviana E. Cétola
Bioquímica
Producto Autorizado A.N.M.A.T.
PM-1102-94

IVD



Wiener lab.

2000 Rosario - Argentina