

## Potasio FS\*

Reactivo de diagnóstico para la determinación cuantitativa *In Vitro* del potasio en suero o plasma en DiaSys respons<sup>®</sup>920

### Información de pedido

N° de pedido 1 5221 99 10 921

4 botellas dobles para 100 determinaciones cada cual

### Método

Test fotométrico y enzimático

### Principio

La piruvato quinasa es activada por los iones K<sup>+</sup> y cataliza así la desfosforilación del fosfoenolpiruvato al piruvato. En una segunda fase, el piruvato se transforma en lactato consumando el análogo NADH. El grado de disminución de las señales a 340 nm es proporcional a la concentración del potasio en la muestra.

### Reactivo

#### Componentes y concentraciones

R1:	Amortiguador	pH 8,25	40 mmol/L
	Análogo de NADH		0,4 mmol/L
	Fosfoenolpiruvato		2,5 mmol/L
	ADP		2,5 mmol/L
	Lactato deshidrogenasa (LDH)		> 5 kU/L
R2:	Amortiguador	pH 7,0	200 mmol/L
	Piruvatoquinasa	(PK)	> 0,5 kU/L

#### Instrucciones de almacenamiento y estabilidad del reactivo

Los reactivos son estables hasta el final del mes indicado de caducidad, si se almacena entre 2 y 8 °C y evitando la contaminación. ¡No congele los reactivos y conservarlos en un lugar protegido de la luz. Las botellas respons de DiaSys ofrecen protección contra la luz.

#### Advertencias y precauciones

- El test de potasio es muy sensible frente a contaminaciones de potasio. ¡Recomendamos urgentemente de utilizar exclusivamente instrumentos vítreos ultra puros y bien artículos no reutilizables!
- Los reactivos contienen material biológico. Tratar el producto como potencialmente infeccioso según las precauciones universales y la buena práctica de laboratorio.
- 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<sup>®</sup>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!
- En casos muy raros, especímenes de pacientes sufriendo de gammopatías podrían acabar en valores falsificados [8].
- 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.
- ¡Únicamente para el empleo profesional!

#### Manipulación de desechos

Por favor remitase a los requerimientos legales locales.

#### Preparación de los reactivos

Los reactivos son listos para usar. Los frascos se colocan directamente en el rotor de reactivo.

#### Tipo de muestra

Suero o plasma de litio heparina

Estabilidad [1]:	1 semana	de	20 a 25 °C
	1 semana	de	4 a 8 °C
	1 año	a	-20 °C

Separar del contenido celular dentro una hora después de la toma de la muestra. ¡No utilizar muestras hemolíticas! [2]

Desechar las muestras contaminadas. Congelar sólo una vez.

### Calibradores y controles

Se recomienda el uso del calibrador DiaSys TruCal E. Los valores de calibración son trazables al material de referencia<sup>®</sup> de NIST SRM 956. Para el control interno de calidad los controles DiaSys TruLab N y P deberán probarse. Cada laboratorio debería establecer medidas correctoras en caso de obtener valores fuera del intervalo preestablecido.

	N° de pedido	Tamaño del envase
TruCal E	1 9310 99 10 079	4 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9000 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9050 99 10 061	6 x 5 mL

### Características

Rango de medida 2 - 8 mmol/L del potasio	
Límite de detección**	0,4 mmol/L del potasio
Estabilidad en el analizador	4 semanas
Estabilidad de la calibración	7 días

Sustancia interferente	Interferencias ≤ 4.5 %	Concentración del potasio
<b>Ácido ascórbico</b>	hasta 60 mg/dL	3,24 mmol/L
	hasta 60 mg/dL	4,90 mmol/L
<b>Bilirrubina conjugada</b>	hasta 40 mg/dL	3,26 mmol/L
	hasta 50 mg/dL	5,30 mmol/L
<b>Bilirrubina no conjugada</b>	hasta 60 mg/dL	3,26 mmol/L
	hasta 60 mg/dL	5,27 mmol/L
<b>Lipemia (triglicéridos)</b>	hasta 1000 mg/dL	3,09 mmol/L
	hasta 800 mg/dL	4,84 mmol/L
<b>Hemoglobina</b>	hasta 50 mg/dL	2,89 mmol/L
	hasta 50 mg/dL	5,02 mmol/L
La hemólisis interfiere por el potasio liberada por los eritrocitos.		
<b>Sodio</b>	135 - 180 mmol/L	3,35 mmol/L
	106 - 206 mmol/L	5,34 mmol/L
<b>Amonio</b>	hasta 250 µmol/L	4,61 mmol/L
<b>Calcio</b>	1,8 - 10,0 mmol/L	3,01 mmol/L
	2,2 - 10,0 mmol/L	5,02 mmol/L
<b>Magnesio</b>	hasta 3,0 mmol/L	4,94 mmol/L
<b>Manganeso</b>	hasta 200 nmol/L	3,03 mmol/L
	hasta 200 nmol/L	5,16 mmol/L
<b>Fosfato</b>	hasta 7,0 mmol/L	3,22 mmol/L
	hasta 7,0 mmol/L	5,22 mmol/L
<b>Zinc</b>	hasta 500 µmol/L	3,08 mmol/L
	hasta 500 µmol/L	4,97 mmol/L
<b>Hierro</b>	hasta 1000 µmol/L	3,11 mmol/L
	hasta 1000 µmol/L	5,14 mmol/L
<b>Cobre</b>	hasta 500 µmol/L	3,33 mmol/L
	hasta 500 µmol/L	5,28 mmol/L

Para más información en cuanto a las interferencias, véase Young DS [3].

Precisión			
En la serie (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mmol/L]	4,40	4,83	7,05
Coefficiente de variación [%]	1,03	1,08	1,17
De un día a otro (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mmol/L]	3,26	4,33	7,06
Coefficiente de variación [%]	1,99	3,73	2,20

Comparación de métodos (n=108)	
Test x	Espectroscopia de absorción atómica con llama (FAES (EFOX))
Test y	DiaSys Potasio FS (respons <sup>®</sup> 920)
Pendiente	0,962
Intersección	0,118 mmol/L
Coefficiente de correlación	0,991

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

## Factor de conversión

Potasio [mmol/L] = Potasio [mEq/L]  
Potasio [mmol/L] x 3,91 = Potasio [mg/dL]

## Valores de referencia

### Plasma

**Adultos** [4] 3,6 – 4,8 mmol/L

### Niños

**0 – 7 días** 3,2 – 5,5 mmol/L

**8 – 31 días** 3,4 – 6,0 mmol/L

**1 – 6 mes(es)** 3,5 – 5,6 mmol/L

**6 meses – 1 año** 3,5 – 6,1 mmol/L

**> 1 año** 3,3 – 4,6 mmol/L

### Suero

**Adultos** [6] 3,5 – 5,1 mmol/L

### Niños

**Neonatos** 3,7 – 5,9 mmol/L

**Bebés** 4,1 – 5,3 mmol/L

**Niños** 3,4 – 4,7 mmol/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. 1<sup>st</sup> ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 40-1.
2. Einer G, Zawta B. Präanalytikfibel. 2. Auflage. Heidelberg: Johann Ambrosius Barth Leipzig; 1991; p. 219-220, 238.
3. 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.
4. Thomas L ed. Clinical Laboratory Diagnostics. 1<sup>st</sup> ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft, 1998: p. 306–313.
5. Soldin SJ, Brugnara C, Wong EC. Pediatric Reference Intervals. 6<sup>th</sup> ed. Washington DC: AACC Press, 2007: p. 162-3.
6. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2006. p. 2291.
7. Külpmann WR, Stumvoll HK, Lehmann P. Electrolytes – Clinical and Laboratory Aspects. 1<sup>st</sup> ed. Wien: Springer-Verlag; 1996. p. 32–41.
8. 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

## Potasio FS

### Aplicación para suero y plasma

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: <input type="text" value="Kenz"/>			Auto Rerun	<input type="checkbox"/>
Report Name	: <input type="text" value="Potassium enz."/>			Online Calibration	<input type="checkbox"/>
Unit	: <input type="text" value="mmol/L"/>	Decimal Places	: <input type="text" value="2"/>	Cuvette Wash	<input type="checkbox"/>
Wavelength-Primary	: <input type="text" value="340"/>	Secondary	: <input type="text" value="700"/>	Total Reagents	: <input type="text" value="2"/>
Assay Type	: <input type="text" value="RATE-A"/>	Curve Type	: <input type="text" value="Cubic Spline"/>	Reagent R1	: <input type="text" value="Kenz R1"/>
M1 Start	: <input type="text" value="0"/>	M1 End	: <input type="text" value="0"/>	Reagent R2	: <input type="text" value="Kenz R2"/>
M2 Start	: <input type="text" value="22"/>	M2 End	: <input type="text" value="26"/>	<b>Consumables/Calibrators:</b>	
Sample Replicates	: <input type="text" value="1"/>	Standard Replicates	: <input type="text" value="3"/>	TruCal E Level 1	: *
Control Replicates	: <input type="text" value="1"/>	Control Interval	: <input type="text" value="0"/>	TruCal E Level 2	: *
Reaction Direction	: <input type="text" value="Decreasing"/>	React. Abs. Limit	: <input type="text" value="0.0000"/>	TruCal E Level 3	: *
Prozone Limit %	: <input type="text" value="0"/>	Prozone Check	: <input type="text" value="Upper"/>	TruCal E Level 4	: *
Linearity Limit %	: <input type="text" value="0"/>	Delta Abs./Min.	: <input type="text" value="0.0000"/>		
Technical Minimum	: <input type="text" value="0.0000"/>	Technical Maximum	: <input type="text" value="0.0000"/>		
Y = aX + b	a = <input type="text" value="1.0000"/>	b = <input type="text" value="0.0000"/>			

\* Introducir el valor del calibrador/blanco.

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: <input type="text" value="Kenz"/>				
Sample Type	: <input type="text" value="Serum"/>				
<b>Sample Volumes</b>				<b>Sample Types</b>	
Normal	: <input type="text" value="16.0"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Serum <input type="checkbox"/> Urine <input type="checkbox"/> CSF <input checked="" type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Whole Blood <input type="checkbox"/> Other	
Increase	: <input type="text" value="20.0"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>		
Decrease	: <input type="text" value="5.0"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>		
Standard Volume	: <input type="text" value="16.0"/> <input type="text" value="µL"/>				
<b>Reagent Volumes and Stirrer Speed</b>					
RGT-1 Volume	: <input type="text" value="160"/> <input type="text" value="µL"/>	R1 Stirrer Speed	: <input type="text" value="High"/>		
RGT-2 Volume	: <input type="text" value="40"/> <input type="text" value="µL"/>	R2 Stirrer Speed	: <input type="text" value="High"/>		

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: <input type="text" value="Kenz"/>				
Sample Type	: <input type="text" value="Serum"/>				
Reference Range	: <input type="text" value="DEFAULT"/>				
Category	: <input type="text" value="Male"/>				
<b>Reference Range</b>				<b>Sample Types</b>	
	Lower Limit		Upper Limit	<input checked="" type="checkbox"/> Serum <input type="checkbox"/> Urine <input type="checkbox"/> CSF <input checked="" type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Whole Blood <input type="checkbox"/> Other	
	(mmol/L)		(mmol/L)		
Normal	: <input type="text" value="3.50"/>		: <input type="text" value="5.10"/>		
Panic	: <input type="text" value="0.00"/>		: <input type="text" value="0.00"/>		