

## Lactat FS\*

Reagenz für die quantitative In-vitro-Bestimmung von Lactat im Plasma am DiaSys respons<sup>®</sup>920

### Bestellinformation

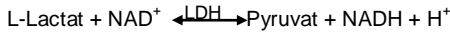
Bestell-Nr. 1 4001 99 10 921

4 Twincontainer für jeweils 120 Bestimmungen

### Methode

Enzymatischer UV-Test mit Lactatdehydrogenase (LDH).

### Prinzip



Lactat wird in Gegenwart von NAD durch die Lactatdehydrogenase umgesetzt. Dieser Vorgang setzt NADH frei, das bei einer Wellenlänge von 340 nm gemessen wird. Die Menge des gebildeten NADH ist der Lactatkonzentration proportional.

### Reagenzien

#### Bestandteile und Konzentrationen

<b>R1:</b>	Puffer	pH 9,0	500 mmol/L
	LDH		≥ 25 KU/L
<b>R2:</b>	NAD		20 mmol/L

#### Lagerung und Haltbarkeit der Reagenzien

Die Reagenzien sind bei 2 – 8 °C bis zum Ende des auf der Packung angegebenen Verfallsmonats verwendbar, wenn nach dem Öffnen der Flaschen Kontaminationen vermieden werden. Reagenzien nicht einfrieren! Reagenzien vor Lichteinstrahlung schützen. DiaSys respons-Container bieten Lichtschutz.

#### Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Reagenz 1: Gefahr. H315 Verursacht Hautreizungen. H318 Verursacht schwere Augenschäden. P264 Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen. P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen. P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort Giftnformationszentrum/Arzt anrufen.
- Reagenz 1 enthält Natriumazid (0,95 g/L) als Konservierungsmittel. Nicht verschlucken! Berührung mit Haut und Schleimhäuten vermeiden
- Reagenz 1 enthält biologisches Material. Behandeln Sie das Produkt als potentiell infektiös gemäß allgemein anerkannter Vorsichtsmaßnahmen und guter Laborpraxis.
- Zur Vermeidung von Verschleppungen muss nach Benutzung bestimmter Reagenzien sorgfältig gespült werden. Bitte beachten Sie die DiaSys respons<sup>®</sup>920 Carryover Pair Tabelle. Verschleppungspaare und automatisierte Waschschritte mit der empfohlenen Waschlösung können in der Systemsoftware hinterlegt werden. Bitte berücksichtigen Sie dabei das Gerätehandbuch.
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [6].
- Beachten Sie bitte die Sicherheitsdatenblätter und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch von Laborreagenzien. Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.
- Nur für professionelle Anwendung!

#### Entsorgung

Bitte beachten sie die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

#### Vorbereitung der Reagenzien

Die Reagenzien sind gebrauchsfertig. Die Flaschen werden direkt in den Reagenzrotor gestellt.

### Probenmaterial

Plasma (kein Serum)

Als Antikoagulantien Glykolysehemmer wie z. B. Fluorid/Oxalat oder Fluorid/Heparin verwenden.

Die Haltbarkeit im Plasma beträgt 8 Stunden bei 20 – 25 °C und 14 Tage bei 2 – 8 °C [1].

Kontaminierte Proben verwerfen.

### Kalibratoren und Kontrollen

Für die Kalibrierung wird der DiaSys TruCal U Kalibrator empfohlen Die Kalibratorwerte sind rückverfolgbar auf einen Primärstandard. Für die interne Qualitätskontrolle sollten DiaSys TruLab N und P Kontrollen gemessen werden. Jedes Labor sollte Korrekturmaßnahmen für den Fall einer Abweichung bei der Kontrollwiederfindung festlegen.

	Bestell -Nr.	Packungsgröße
TruCal U	5 9100 99 10 063	20 x 3 mL
	5 9100 99 10 064	6 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

### Leistungsmerkmale

Messbereich bis 120 mg/dL Lactat (13,3 mmol/L) (bei höheren Konzentrationen Proben nach manueller Verdünnung mit NaCl-Lösung (9 g/L) oder über Rerun Funktion nachbestimmen).	
Nachweisgrenze**	1 mg/dL Lactat (0,1 mmol/L)
Stabilität im Gerät	5 Tage
Kalibrationsstabilität	5 Tage

<b>Interferenzen &lt; 10% durch</b>
Ascorbinsäure bis 30 mg/dL
Hämoglobin bis 1000 mg/dL
Bilirubin bis 60 mg/dL
Lipämie (Triglyceride) bis 2000 mg/dL
Dopamin bis 10 mg/L
L-Dopamin bis 20 mg/L
Methyldopamin bis 10 mg/L
Glycolsäure bis 1200 mg/L
Weitere Informationen zu Interferenzen finden Sie bei Young DS [2].

Präzision			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	13,0	21,4	32,2
Variationskoeffizient [%]	1,72	1,22	1,11
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	13,8	20,6	31,8
Variationskoeffizient [%]	2,98	1,18	1,28

Methodenvergleich (n=131)	
Test x	DiaSys Lactat FS (Hitachi 917)
Test y	DiaSys Lactat FS (respons <sup>®</sup> 920)
Steigung	1,011
Achsenabschnitt	0,398 mg/dL
Korrelationskoeffizient	0,999

\*\* niedrigste messbare Konzentration, die von Null unterschieden werden kann; Mittelwert + 3 SD (n=20) einer analytischen Probe

### Umrechnungsfaktor

Lactat [mg/dL] x 0,1109 = Lactat [mmol/L]

### Referenzbereiche [3]

#### Plasma:

Venös	4,5 – 19,8 mg/dL (0,5 – 2,2 mmol/L)
Arteriell	4,5 – 14,4 mg/dL (0,5 – 1,6 mmol/L)

Jedes Labor sollte die Übertragbarkeit der Referenzbereiche für die eigenen Patientengruppen überprüfen und gegebenenfalls eigene Referenzbereiche ermitteln.

## Literatur

1. Westgard JO, Lahmeyer BL, Birnbaum ML. Use of the Du Pont "Automatic Clinical Analyzer" in Direct Determination of Lactic Acid in Plasma Stabilized with Sodium Fluoride. Clin Chem 1972; 18: 1334-8.
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. Section I – General Clinical Tests In: Tietz NW, editor. Clinical Guide to Laboratory Tests. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1995. p. 382-3.
4. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 160–166.
5. David B. Sacks, M.B., Ch.B., F.A.C.P. Carbohydrates In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 787–790.
6. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240-1243.



## Hersteller

DiaSys Diagnostic Systems GmbH  
Alte Straße 9 65558 Holzheim Deutschland

## Lactate FS Applikation für Plasma

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: LACT			Auto Rerun	<input type="checkbox"/>
Report Name	: Lactate			Online Calibration	<input type="checkbox"/>
Unit	: mg/dL	Decimal Places	: 2	Cuvette Wash	<input type="checkbox"/>
Wavelength-Primary	: 340	Secondary	: 700	Total Reagents	: 2
Assay Type	: 2-Point	Curve Type	: Linear	Reagent R1	: LACT R1
M1 Start	: 15	M1 End	: 15	Reagent R2	: LACT R2
M2 Start	: 33	M2 End	: 33		
Sample Replicates	: 1	Standard Replicates	: 3	<b>Consumables/Calibrators:</b>	
Control Replicates	: 1	Control Interval	: 0	Blank/Level 0	: 0
Reaction Direction	: Increasing	React. Abs. Limit	: 0.0000	Calibrator 1	: *
Prozone Limit %	: 0	Prozone Check	: Lower		
Linearity Limit %	: 0	Delta Abs./Min.	: 0.0000		
Technical Minimum	: 1.0000	Technical Maximum	: 120.0		
Y = aX + b	a = 1.0000	b = 0.0000			

\* Geben Sie bitte den Kalibratorwert ein.

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: LACT				
Sample Type	: Plasma				
<b>Sample Volumes</b>				<b>Sample Types</b>	
Normal	: 3.00 µL	Dilution Ratio	: 1 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	: 6.00 µL	Dilution Ratio	: 1 X		
Decrease	: 2.00 µL	Dilution Ratio	: 1 X		
Standard Volume	: 3.00 µL				
<b>Reagent Volumes and Stirrer Speed</b>					
RGT-1 Volume	: 180 µL	R1 Stirrer Speed	: Medium		
RGT-2 Volume	: 45 µL	R2 Stirrer Speed	: High		

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: LACT				
Sample Type	: Plasma				
Reference Range	: DEFAULT				
Category	: 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	
	(mg/dL)		(mg/dL)		
Normal	: 4.50		: 19.80		
Panic	: 0.00		: 0.00		