

## Lactate FS\*

CODE CQN : BH

### Réactif de diagnostic in vitro pour la détermination quantitative du lactate dans le plasma sur système DiaSys respons<sup>®</sup>920

#### Présentation

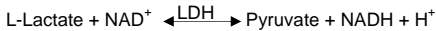
Référence 1 4001 99 10 921

4 flacons duo pour 120 déterminations chacun

#### Méthode

Test enzymatique photométrique avec du lactate déshydrogénase (LDH).

#### Principe



En présence du NAD le lactate est converti par la déshydrogénase de lactate. Ce processus libère NADH qui est mesuré à 340 nm. La quantité de NADH formé est proportionnelle à la concentration de lactate dans l'échantillon.

#### Réactifs

##### Composants et concentrations

R1:	Tampon	pH 9,0	500 mmol/L
	LDH		≥ 25 kU/L
R2:	NAD		20 mmol/L

##### Préparation et conservation des réactifs

Les réactifs sont stables jusqu'à la fin du mois de la date de péremption indiquée, conservés entre +2 °C et +8 °C en évitant toute contamination. Ne pas congeler les réactifs et les garder à l'abri de la lumière. Les flacons respons de DiaSys offrent une protection contre la lumière.

##### Avertissements et précautions d'emploi

- Réactif 1 : Danger. H315 Provoque une irritation cutanée. H318 Provoque des lésions oculaires graves. P264 Se laver les mains et le visage soigneusement après manipulation. P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux. P305+P351+P338 En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P310 Appeler immédiatement un centre antipoison ou un médecin.
- Le réactif 1 contient de l'azide de sodium (0,95 g/L) comme conservateur. Ne pas avaler ! Éviter le contact avec la peau et les muqueuses.
- Le réactif 1 contient du matériel biologique. Manier le produit comme potentiellement infectieux selon les précautions universelles et de bonne pratique de laboratoire.
- Pour la prévention des contaminations (carryover), il est nécessaire d'effectuer des lavages spéciaux efficaces après l'usage des réactifs interférant. Se référer au table 'DiaSys respons<sup>®</sup>920 Carryover Pair Table'. Des paires de contamination ainsi que des démarches automatisées pour un lavage avec la solution de nettoyage recommandée peuvent être spécifiées dans le logiciel. Se référer au manuel d'utilisation.
- Dans de très rares cas, des spécimens de patients souffrant de gammopathie peuvent produire des valeurs faussées [6].
- Merci de vous référer aux fiches de sécurité et prendre les précautions nécessaires pour l'utilisation de réactifs de laboratoire. Pour le diagnostic, les résultats doivent toujours être exploités en fonction de l'historique médical du patient, des examens cliniques ainsi que des résultats obtenus sur d'autres paramètres.
- Uniquement à usage professionnel !

##### Élimination des déchets

Se référer aux exigences légales nationales.

##### Préparation des réactifs

Les réactifs sont prêts à l'emploi. Les flacons sont placés directement dans le compartiment réactif.

#### Spécimen

Plasma (pas de sérum)

Comme anticoagulant utiliser les inhibiteurs de la glycolyse par exemple : fluorure/oxalate, fluorure /héparine.

La stabilité dans le plasma est 8 heures entre +20 et +25 °C et 14 jours entre +2 et +8 °C. [1]

Éliminer les échantillons contaminés !

#### Calibrants et contrôles

Le calibrant TruCal U de DiaSys est recommandé pour la calibration. Les valeurs de ce calibrant sont établies par rapport à un standard primaire. Pour le contrôle de qualité interne, les contrôles TruLab N et P devraient être utilisés. Chaque laboratoire établira la procédure à suivre si les résultats se situent en dehors des limites de confiance.

	Référence	Taille coffret
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

#### Performances

Domaine de mesure jusqu'à 1200 mg/L lactate (13,3 mmol/L) (en cas de concentrations plus élevées, mesurer les spécimens une seconde fois après une dilution manuelle avec de la solution de NaCl (9 g/L) ou par la fonction rerun)	
Limite de détection**	10 mg/L lactate (0,1 mmol/L)
Stabilité à bord de l'analyseur	5 jours
Stabilité de calibration	5 jours

Interférences < 10% par
Acide ascorbique jusqu'à 300 mg/L
Hémoglobine jusqu'à 10 g/L
Bilirubine jusqu'à 600 mg/L
Lipémie (triglycérides) jusqu'à 20 g/L
Dopamine jusqu'à 10 mg/L
L-Dopamine jusqu'à 20 mg/L
Méthyl-dopamine jusqu'à 10 mg/L
Pour plus d'information au sujet des interférences, voir Young DS [2].

Étude de précision			
Intra série (n=20)	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3
Moyenne [mg/L]	130	214	322
Coefficient de variation [%]	1,72	1,22	1,11
Inter série (n=20)	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3
Moyenne [mg/L]	138	206	318
Coefficient de variation [%]	2,98	1,18	1,28

Comparaison de méthodes (n=131)	
Méthode x	DiaSys Lactate FS (Hitachi 917)
Méthode y	DiaSys Lactate FS (respons <sup>®</sup> 920)
Pente	1,011
Ordonnée à l'origine	3,98 mg/L
Coefficient de corrélation	0,999

\*\* Concentration mesurable la plus basse qui peut être distinguée de zéro ;  
Moyenne + 3 SD (n = 20) d'un spécimen exempt d'analyte

#### Facteur de conversion

Lactate [mg/L] x 0,01109 = Lactate [mmol/L]

#### Valeurs usuelles [3]

Plasma :

Veineux	45 – 198 mg/L (0,5 – 2,2 mmol/L)
Artériel	45 – 144 mg/L (0,5 – 1,6 mmol/L)

Établir au besoin ses propres valeurs de référence selon la population examinée.

## Références bibliographiques

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. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240–1243.

## Fabricant



DiaSys Diagnostic Systems GmbH  
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Allemagne

## Lactate FS

### Application pour le 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 %	: 0.0000	Delta Abs./Min.	: 0.0000		
Technical Minimum	: 1.0	Technical Maximum	: 120.0		
Y = aX + b	a = 1.0000	b = 0.0000			

\* Saisir la valeur du calibrant.

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

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			
	(mg/dL)	(mg/dL)			
Normal	: 4.50	: 19.80			
Panic	: 0.00	: 0.00			
<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					