

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 27.10.2021 Revision: 27.10.2022
	LV_LA	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: Lactat

Lactat ist das Endprodukt des anaeroben Glukosemetabolismus. Daher gehen alle Störungen, die in den Geweben zu einer verminderten Sauerstoffversorgung oder einer gestörten Sauerstoffverwertung führen, mit erhöhter Lactatbildung und somit erhöhten Lactatkonzentrationen einher. Auch eine Hemmung der Lactatverwertung in der Gluconeogenese durch Lebererkrankungen, Medikamente (Biguanide) oder Gifte (Ethanol) führt zur Lactaterhöhung im Blut. Der Konsum größerer Alkoholmengen führt zu hepatischer Lactatüberproduktion, da ein erhebliches Überangebot an NADH für die oxidative Phosphorylierung in der Atmungskette besteht. Da das in der Peripherie entstehende Lactat in den Kohlenhydratstoffwechsel der Leber zurückgeführt wird, können alle Lebererkrankungen zu Lactaterhöhungen führen.

Die Lactatbestimmung erfolgt unter anderem zur Prognose- und Verlaufsbeurteilung bei Kreislaufchock und Vergiftungen, zur Diagnostik okkulten Gewebshypoxien, zur Abklärung unklarer metabolischer Azidosen, zur Diagnose intestinaler Gefäßverschlüsse, zur Erkennung fetaler Notsituationen während der Geburt sowie zur Diagnosefindung bei angeborenen Stoffwechselstörungen bei Kindern.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3781 / 220
Probenart, -volumen	Na-Fluorid-Plasma, Monovette gelb, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 8 h
Nachforderung nach Probengewinnung	bis 8 h
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Martina Schmidt	Andreas Grigull	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	27.10.2021	27.10.2021	27.10.2021

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 27.10.2021 Revision: 27.10.2022
	LV_LA	Intranet Seite 2 von 3

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte möglichst am entspannten und nüchternen Patienten erfolgen.

3.2 Entnahme, Transport

Die Blutentnahme sollte möglichst ohne Stauung erfolgen und anschließend sofort gekühlt werden.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Unmittelbar nach der Entnahme sind die Röhrchen mehrmals zu schwenken, um eine ausreichende Mischung vom Blut und Natriumfluorid zu gewährleisten.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: VIS Photometrie

Farbtest. L- Lactat wird durch das spezifische Enzym Lactatoxidase (LOD) zu Pyruvat oxidiert. Das in der ersten Reaktion gebildete Wasserstoffperoxid wird mit Peroxidase (POD) zu einem Farbstoff umgesetzt. Die Intensität der gebildeten Farbe ist direkt proportional zur L- Lactatkonzentration. Sie wird durch Messung der Extinktionszunahme bestimmt.

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann. (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement)

Reagenz: LACT2, Roche Diagnostics

Gerät: cobas® c502, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Acetaminophen-Vergiftungen werden häufig mit N- Acetylcystein behandelt. N- Acetylcystein in einer Plasmakonzentration von mehr als 1497 mg/L und der Acetaminophen-Metabolit N-Acetyl-p-benzochinonimin (NAPQI) können unabhängig davon zu falsch niedrigen Ergebnissen führen.

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 27.10.2021 Revision: 27.10.2022
	LV_LA	Intranet Seite 3 von 3

Die Venenpunktion muss unmittelbar vor der Verabreichung von Metamizol vorgenommen werden. Eine Venenpunktion unmittelbar nach oder während der Verabreichung von Metamizol kann zu falsch niedrigen Ergebnissen führen. Eine wesentliche Beeinflussung kann bei jeder Metamizol- Plasmakonzentration auftreten.

Ausnahme: Calciumdobesilat führt zu falsch niedrigen Lactatwerten.

Glycolat, ein Metabolit von Ethylenglycol, führt zu einer positiven Interferenz, die von Reagenzcharge zu Reagenzcharge variieren kann.

Dicynone (Etamsylat) in therapeutischen Konzentrationen kann zu falsch niedrigen Werten führen.

In sehr seltenen Fällen kann eine Gammopathie, insbesondere vom Typ IgM (Waldenström-Makroglobulinämie), zu unzuverlässigen Ergebnissen führen.

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

5. Referenzbereiche

0,5 – 2,2 mmol/l

Quelle: Beipackzettel des Herstellers