

Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie
-Zentrallabor-

Leistungsverzeichnis	Version: 11 gültig ab: 10.03.2025 Revision: 10.03.2026
LV_CHOL	Intranet Seite 1 von 3
	Seite i von s

### 1. Klinische Indikation

#### Analyt: Cholesterin

Hohe Cholesterinwerte sind mit einem erhöhten Atheroskleroserisiko verbunden. Die Cholesterinbestimmung wird vor allem zur Erkennung des Atheroskleroserisikos sowie zur Therapiekontrolle bei Behandlung mit lipidsenkenden Medikamenten eingesetzt.

#### Erhöhte Werte

- Hereditäre bzw. familiäre Hyperlipoproteinämien
- Hypothyreose
- Nephrotisches Syndrom
- Diabetes mellitus

#### Erniedrigte Werte

- Analpha- bzw. Abetalipoproteinämie
- Hyperthyreose
- Steatorrhoe
- Mangelernährung
- Malabsorbtion bzw. Maldigestion

## 2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung Elektronisch mittels Lauris

Laboranforderungssystem

DKGNT-Nummer /-Punkte 3562 / 40

Probenart, -volumen Lithium-Heparin Plasma, Monovette orange,

mind. 1ml

Versand ungekühlt bis 1 Tag

Nachforderung nach Probengewinnung 3 Tage Häufigkeit der Untersuchung tägl. 24 h

Befundmitteilung taggleich nach Validation über KAS und /

oder Netzdruck

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Matthias Hentschel	Sabrina Söntgen	Ramona Dolscheid
Datum	07.03.2025	07.03.2025	10.03.2025

Gedruckt: 02.05.2025 08:15:54, Sonja Groß



# Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-

Leistungsverzeichnis	Version: 11 gültig ab: 10.03.2025 Revision: 10.03.2026
LV_CHOL	Intranet Seite 2 von 3

## 3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

#### 3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte möglichst am nüchternen Patienten oder nach einem leichten Frühstück erfolgen. Die Körperlage oder längere Blutstauung beeinflussen alle Lipoproteine, auch das Cholesterin mit einem Anstieg von 5 bis 10% bei sitzender gegenüber liegender Position.

#### 3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

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.

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 und Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: VIS Photometrie

Die Cholesterinester werden unter Einwirkung der Cholesterinesterase in freies Cholesterin und Fettsäuren gespalten. Die Cholesterinoxidase katalysiert die Oxidation von Cholesterin zu Cholest- 4- en- 3- on und Wasserstoffperoxid. Das entstandene Wasserstoffperoxid bildet mit 4- Aminophenazon und Phenol unter katalytischer Wirkung der Peroxidase einen roten Chinoniminfarbstoff. Die Farbintensität des gebildeten Farbstoffes ist direkt proportional zur Cholesterinkonzentration. 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: CHOL2, Roche Diagnostics Gerät: cobas c703, Roche Diagnostics

#### 4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Acetaminophen-Vergiftungen werden häufig mit N-Acetylcystein behandelt. Als Antidot in der therapeutischen Konzentration verwendetes N-Acetylcystein sowie unabhängig davon der Acetaminophen-Metabolit N-Acetyl-p-benzochinonimin (NAPQI) können falsch niedrige Werte verursachen.

Gedruckt: 02.05.2025 08:15:54, Sonja Groß



# Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-

LV CHOL	Intranet
	Revision: 10.03.2026
Leistungsverzeichnis	gültig ab: 10.03.2025
	Version: 11

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.

In sehr seltenen Fällen kann eine Gammopathie, insbesondere vom Typ IgM (Waldenström-Makroglobulinämie), zu unzuverlässigen Ergebnissen führen.20

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

#### 5. Referenzbereiche

#### < 200 mg/dl

Der Referenzbereich für alle Altersgruppen wird grundsätzlich mit <200mg/dl angegeben. Zusätzlich werden bei jedem Befund die Interventionsgrenzen gemäß der NCEP-ATP III – Empfehlung (National Cholesterol Education – Adult Treatment Panel III) angegeben:

Normal: <200mg/dl

Grenzwertig Hoch: 200-239mg/dl

Hoch: ≥240mg/dl

Quelle: Circulation (2002), Vol. 106, p.3143, Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). NIH Publication No 01-3670; May 2001.

Gedruckt: 02.05.2025 08:15:54, Sonja Groß