

 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 11 gültig ab: 10.03.2025 Revision: 10.03.2026
	<b>LV_CK</b>	Intranet  Seite 1 von 3

## 1. Klinische Indikation

**Analyt:** **CK (Creatinkinase)**

Die Creatinkinase (CK) wird zur Diagnostik und Verlaufsbeurteilung von Herz- und Skelettmuskelerkrankungen eingesetzt.

Die CK kommt hauptsächlich in Zellen von Herz- und Skelettmuskulatur, aber auch im Gehirn vor. Eingesetzt wird die CK z.B. zur Diagnostik bei einem akuten Myocardinfarkt, zur Beurteilung einer Lysetherapie, aber auch zur Diagnostik bei einer Myocarditis. Hohe CK-Werte kommen jedoch auch bei Schädigungen der Skelettmuskulatur (z.B. nach harter körperlicher Arbeit, Muskeltraumen, epileptischen Anfällen, maligner Hyperthermie oder bei Skelettmuskelerkrankungen) und bei einzelnen Tumorerkrankungen vor.

Die im Plasma messbare CK kommt in Form von Isoenzymen (CK-MM, CK-MB, CK-BB) vor. Eine weitergehende Differenzierung, insbesondere die Bestimmung der CK-MB erlaubt eine genauere organbezogene Diagnostik. Mit dem hier beschriebenen Verfahren werden alle Isoenzyme erfasst.

## 2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3590 / 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

 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 11 gültig ab: 10.03.2025 Revision: 10.03.2026
	<b>LV_CK</b>	Intranet  Seite 2 von 3

### 3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

#### 3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

#### 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 , Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: VIS- Photometrie

UV-Test, bezogen auf äquimolare Mengen verläuft die Bildung von NADPH und ATP mit der gleichen Geschwindigkeit. Die photometrisch gemessene Bildungsgeschwindigkeit von NADPH ist direkt proportional zur CK-Aktivität.

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

Reagenz: CK2, Roche Diagnostics

Gerät: cobas c703, Roche Diagnostics

#### 4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Lipämie

Hämolyse: Keine wesentliche Beeinflussung bis zu einem Index H von 100 (Hämoglobin: ca. 62,1  $\mu\text{mol/L}$  bzw. 100 mg/dL). Der Störungsgrad kann unterschiedlich ausfallen und hängt vom genauen Erythrozytengehalt ab.

Cyanokit (Hydroxocobalamin) in therapeutischen Konzentrationen beeinträchtigt das Ergebnis.

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie <b>-Zentrallabor-</b>	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 11 gültig ab: 10.03.2025 Revision: 10.03.2026
	<b>LV_CK</b>	Intranet  Seite 3 von 3

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

Sex	von	bis	Alter	bis	Einheit
M/W	0	1	Tag	712	U/l
M/W	2	5	Tage	652	U/l
M/W	6	209	Tage	295	U/l
M/W	7	12	Monate	203	U/l
M/W	1	3	Jahre	228	U/l
M/W	4	6	Jahre	149	U/l
M	7	12	Jahre	247	U/l
W	7	12	Jahre	154	U/l
M	13	17	Jahre	270	U/l
W	13	17	Jahre	123	U/l
M	18		Jahre	190	U/l
W	18		Jahre	170	U/l

Quellen: Beipackzettel des Herstellers, Fischbach F., Zawta B. Age-dependent Reference Limits of Several Enzymes in Plasma at Different Measuring Temperatures. Klin Lab 1992; 38: 555-61.