



## **CYSTATIN C - Test**

- sensitiver Marker der glomerulären Filtrationsrate,
- bessere diagnostische Sensitivität gegenüber Creatinin,
- unabhängig von Geschlecht, Alter, Muskelmasse, Ernährung
- spezifischer, immunologischer Test (CE-zertifiziert) mit optimierter Reagenzzusammensetzung,
- dadurch höhere Präzision und geringere Interferenzen,
- Bestimmung nur aus Serum notwendig,
- erprobte Arbeitsanleitungen für alle wichtigen Analyseautomaten

(wie Bayer Advia, Cobas Mira, Dade Dimension, Hitachi 717/911/917, Cobas C, Beckman AU, Ilab, Monarch).

Bestellinformation:		€/Test ohne MwSt.
<b>LT-CY 0107</b>	<b>1 x 100 ml Reagenz 1</b>	
	<b>1 x 20 ml Reagenz 2</b>	*
<b>LT-CY 0007</b>	<b>5 x 1 ml Kalibrator-Satz</b>	
<b>LT-CY 0017</b>	<b>2 x 1 ml Kontrolle 1+2</b>	

\* abhängig vom Analysenautomaten

**Bitte vergleichen Sie, was Sie derzeit bezahlen, und rufen Sie gleich eine Packung ab.**  
Unsere Fachchemiker beraten Sie gern und helfen Ihnen beim Kosten sparen.

Die Geräteadaptionen wurden in unserem Firmenlabor erarbeitet und bewährten sich unter Praxisbedingungen.

**LABOR + TECHNIK**  
Eberhard Lehmann GmbH  
Robert-W.-Kempner-Str. 6  
D-14167 Berlin  
Tel.: 030 / 80 90 26 63  
Fax: 030 / 80 90 26 65

**LABOR + TECHNIK**  
Eberhard Lehmann GmbH  
A-5020 Salzburg  
Tel.: 06 62 / 43 94 40  
Fax: 06 62 / 43 00 51

**LT-SYS®**

[www.lt-sys.de](http://www.lt-sys.de)

[labor-technik-lehmann@t-online.de](mailto:labor-technik-lehmann@t-online.de)



**Seit über 40 Jahren LABOR + TECHNIK: Qualitäts-Diagnostika preiswert!**

**Cystatin C - ein Marker der Nierenfunktion**

Die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) ist ein direktes Maß der Nierenfunktion. Noch bevor klinische Symptome einer Einschränkung der Nierenfunktion erkennbar sind, ist die GFR bereits vermindert.

Die Bestimmung der Clearance exogener Substanzen ist die sicherste und präziseste Methode zur Ermittlung der GFR, aber unter Routinebedingungen nicht praktikabel.

Aus diesem Grund ist die am häufigsten angewendete Methode zur Erkennung einer Niereninsuffizienz die Bestimmung des Serumcreatinins und der Creatininclearance.

Nachteile der Creatinin- / Creatininclearance-Bestimmung sind allerdings:

- nur leichte Einschränkungen der Nierenfunktion werden nicht erkannt, „Creatinin-blinder Bereich“,
- Serumcreatinin ist abhängig von Alter, Geschlecht, Muskelmasse, Ernährung (Proteinaufnahme),
- bei z.B. Mangelernährung oder Leberzirrhose sinkt die Creatinin-Konzentration im Serum,
- der Serumwert unterliegt diurnalen Schwankungen,
- das gängigste Bestimmungsverfahren (Jaffé-Methode) ist sehr störanfällig und die Clearance-Bestimmung erfordert einen hohen präanalytischen Aufwand.

Zur Beurteilung der Nierenfunktion in Risikogruppen sollten daher neben der Bestimmung des Serum-Creatinins auch **Cystatin C**-Werte herangezogen werden.

**Cystatin C** ist ein aussagekräftiger, creatininunabhängiger Parameter zur Einschätzung der GFR.

Viele bisher veröffentlichte Studien belegen, dass anhand von **Cystatin C**-Werten deutlich besser zwischen normaler und eingeschränkter Nierenfunktion unterschieden werden kann als mit Hilfe der Creatinin-Bestimmung.

**Cystatin C** hat im Gegensatz zum Creatinin viele Vorteile, wie zum Beispiel die Unabhängigkeit von Einflussgrößen wie Alter, Geschlecht und Muskelmasse sowie der Proteinaufnahme.

Im Gegensatz zu Creatinin-Werten, die erst bei einer Reduktion der GFR um mindestens 50 % ansteigen, steigt das **Cystatin C** schon bei einer GFR unter 80 ml/min im Blut an.

**Cystatin C** im Serum korreliert deutlich besser mit direkt gemessenen Werten der GFR als Creatinin und ist damit ein **idealer Parameter zur Erkennung von leichten Einschränkungen der GFR**, die im „Creatinin-blinden Bereich“ noch nicht erfasst werden.

Für pädiatrische Patienten ist die Einschätzung der GFR durch **Cystatin C** besonders gut geeignet, da es empfindlicher reagiert als Creatinin.

**Cystatin C** wird mit Hilfe eines immunologischen Tests bestimmt, der eine hohe Präzision und geringe Störanfälligkeit aufweist. **Cystatin C** wird nur im Serum bestimmt, eine aufwändige und oft fehlerhafte Urinsammlung entfällt.

Die Bestimmung lässt sich an allen gängigen Analysenautomaten adaptieren.

Berechnung der GFR (Larson und Grubb et al):

$$GFR [ml/min] = 99,43 \times (Cystatin C \text{ mg/l})^{-1,5873}$$

7.5	7.0	6.5	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	Cystatin C mg/L
4	5	5	6	7	8	9	11	13	16	21	29	32	34	37	41	45	49	55	61	70	80	93	110	133	167	217	GFR mL/min/1.73m <sup>2</sup>
Stage 5 ESRD									Stage 4 Severe Decrease			Stage 3 Moderate Decrease				Stage 2 Mild Decrease		Stage 1 Normal GFR									