



Bio Medika
Laboratorium Klinik Utama



Tumbuh
Bersama
Kepercayaan
Anda



Bio Medika
Laboratorium Klinik Utama

contact@bio-medika.com

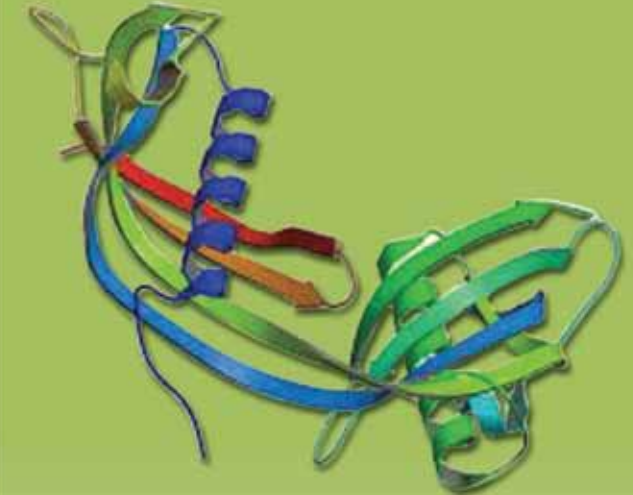
www.biomedika.co.id

- Jl. Cijung 10, Jakarta 10150
T (021) 384 8676, F (021) 381 4267
- Jl. Arjuna Utara 11, Jakarta 11510
T (021) 568 9942-43, F (021) 564 4904
- Jl. Raya Boulevard Timur Blok NE-01/66-67
Kelapa Gading Permai, Jakarta 14250
T (021) 450 5322, F (021) 450 7250
- Perumahan Citra Garden II
Ruko Citra Niaga Blok A 25, Jakarta 11840
T (021) 5437 4586-87, F (021) 5437 4794
- Ruko Tol Boulevard BSD CITY
Blok G No. 10-11, Tangerang 15322
T (021) 5315 8255-56 F (021) 5315 8257
- Jl. A. Yani No. 7, Tangerang 15111
T (021) 5573 0050-51, F (021) 5573 0052
- Kompleks Permata Kota Blok L No. 3
Jl. Pangeran Tubagus Angke 170
Jakarta 14450
T (021) 666 73 665, F (021) 666 73 662
- Ruko Paramount Centre Kav.3 &5
Jl. Raya Kelapa Dua, Gading Serpong
Tangerang 15180
T (021) 2901 4704-05, F (021) 2901 4704
- Ruko De Lumina Blok C No. 11
Taman Semanan Indah, Jakarta 11850
T (021) 2903 0620-21
F (021) 2903 0622
- Jl. Gandaria I No. 95&97
Jakarta 12140
T (021) 720 7157-9, F (021) 720 7163
- Jl. Mangga Besar Raya No. 121-123
Jakarta 10730
T (021) 6230 7961, F (021) 6230 7962



Bio Medika
Laboratorium Klinik Utama

CYSTATIN C



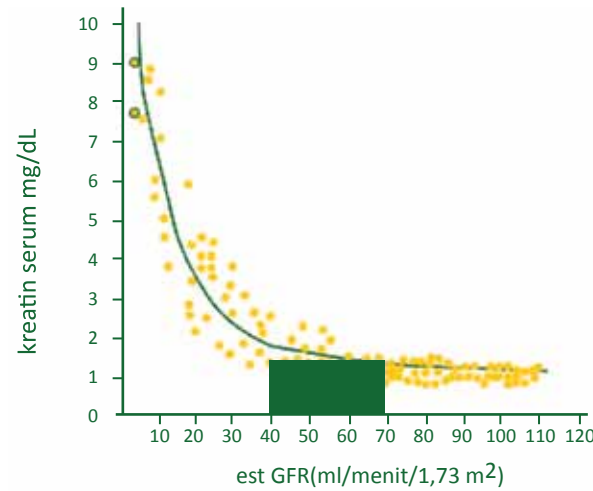
Ditulis oleh : Prof. Dr. Riadi Wirawan SpPK(K)
(Konsultan Laboratorium Bio Medika)

CYSTATIN-C

Pemeriksaan faal ginjal dapat dilakukan dengan mengukur kadar ureum, kreatinin, laju filtrasi glomeruli dan akhir - akhir ini dikembangkan pemeriksaan **cystatin-C**.

Ureum adalah suatu zat yang disintesis di hati yang berasal dari metabolisme protein. Kadar ureum ini di dalam darah dipengaruhi oleh *intake* protein, hidrasi, jenis makanan dan faal hati.

Kreatinin adalah zat yang dihasilkan oleh otot yang kadarnya di dalam darah tergantung dari umur dan jenis kelamin. Klirens kreatinin dapat dipakai untuk menguji faal ginjal. Uji ini sangat dipengaruhi oleh tinggi badan, berat badan, volume urin 24 jam, kadar kreatinin dalam darah dan urin. Untuk menghilangkan pengaruh tersebut diatas dipakai pengukuran laju filtrasi glomeruli dengan menghitung *estimated glomerular filtration rate* (est GFR) dari kadar serum kreatinin yang dapat ditentukan secara empiris. Pemeriksaan ini lebih baik daripada pengukuran kadar kreatinin karena pada kadar kreatinin normal, nilai estGFR sudah menurun sampai 50% seperti yang terlihat pada grafik.



Hubungan antara kreatinin serum dan est GFR

Pemeriksaan cystatin-C adalah suatu protein endogen yang tersusun dalam suatu rantai yang terdiri dari urutan 120 asam amino. Zat ini adalah suatu peptide dalam serum dengan berat molekul 13 kD yang dihasilkan oleh semua sel berinti di dalam tubuh yang mengandung DNA dengan jumlah yang tetap dan tidak dipengaruhi oleh proses radang serta keadaan patologik lain. Cystatin-C dibersihkan melalui filtrasi glomeruli, mengalami reabsorpsi dan metabolisme di tubuli proksimal ginjal, sehingga kadar cystatin-C di serum berbanding terbalik dengan nilai GFR. Uji cystatin-C ini lebih tepat dan sensitif untuk mengetahui penurunan faal ginjal dibandingkan dengan pemeriksaan kadar kreatinin dan klirens kreatinin. Kadar cystatin-C tidak dipengaruhi oleh berat dan tinggi badan, massa otot, ras (suku bangsa) dan *intake* protein. Oleh karena itu pemeriksaan cystatin-C bisa memprediksi resiko mengalami penyakit ginjal

kronis dan disfaal ginjal praklinis. Selain itu uji cystatin-C ini dapat dipakai sebagai penanda faal ginjal untuk penyesuaian dosis obat.

Untuk pemeriksaan cystatin-C di Laboratorium Klinik Utama **Bio Medika** diukur dalam serum dengan menggunakan prinsip *immunoassay* yang berdasarkan *immunoturbidimetric*. Nilai rujukan yang berasal dari 135 lelaki dan 122 wanita sukarela didapatkan :

	< 50 thn (mg/L)	> 50 thn (mg/L)
Pria	0.31 – 0.79	0.41 – 0.99
Wanita	0.40 – 0.99	0.40 – 0.99

Daftar pustaka :

- Marshall WJ, Bangert SK. Clinical Chemistry. 5th ed. Mosby, Edinburgh. 2004. p66-7.
- Cystatin-C. Architect Abbott. June 2011.
- <http://infojournals.blogspot.com/2010/03/faal-cystatin-C-dalam-kedokteran.html>