



Bio Medika
Laboratorium Klinik Utama



Tumbuh
Bersama
Kepercayaan
Anda

Daftar pustaka :

Bolander-GC. Focus on Homocysteine. Springer.
Paris. 1st ed. 2001. p11-9.



Bio Medika
Laboratorium Klinik Utama

contact@biomedika.co.id 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

HOMOSISTEIN

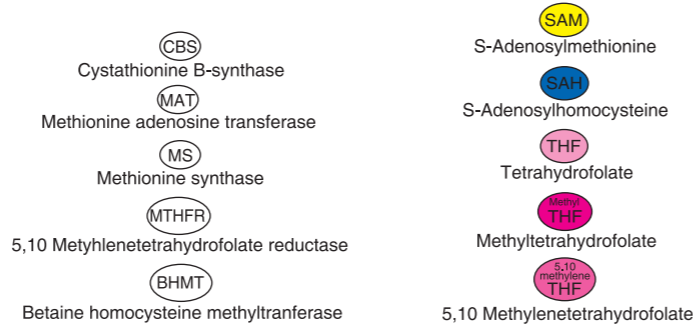
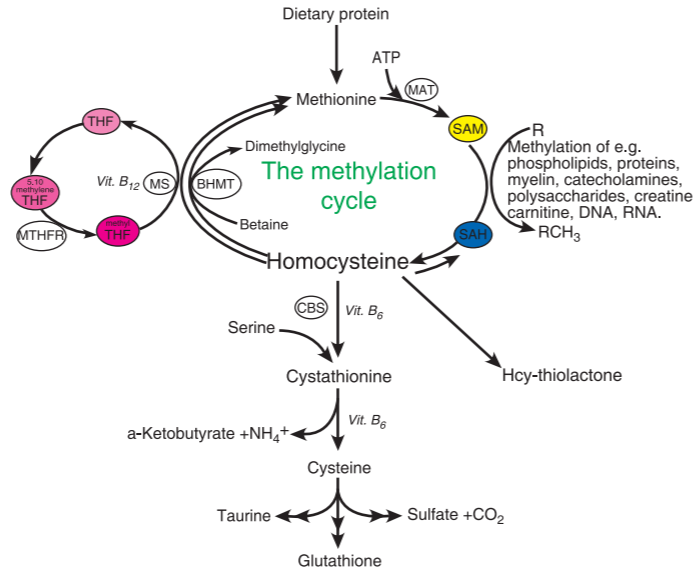


Ditulis oleh : Prof. Dr. Riadi Wirawan SpPK(K)
(Konsultan Laboratorium Bio Medika)

HOMOSISTEIN

Mengapa perlu dilakukan pemeriksaan homosistein?

Sebagaimana diketahui penyakit jantung koroner (**PJK**) disebabkan oleh penyempitan arteri koronaria akibat kakunya dinding pembuluh darah yang disebut aterosklerosis. Penyempitan tersebut dapat pula terjadi karena spasme atau kombinasi antara spasme dan arterosklerosis. Faktor risiko konvensional untuk penyakit arteri koronaria antara lain hiperlipidemia, hipertensi, diabetes melitus dan riwayat keluarga dengan penyakit jantung dan pembuluh darah. Dilaporkan 25 – 35% kasus PJK tidak mempunyai faktor risiko diatas, namun mempunyai kadar **homosistein** tinggi (*hiperhomosisteinemia*) yang menunjukkan adanya proses arterosklerotik dan trombogenesis seperti pada infark jantung, stroke, penyakit pembuluh darah tepi dan trombosis.



Metabolisme homosistein

Kapan homosistein meningkat di dalam darah ?

Pada gambar diatas tampak bahwa kadar homosistein dipengaruhi oleh kadar dari vitamin B₆, vitamin B₁₂ dan asam folat. Homosistein diubah menjadi sistein yang dikeluarkan melalui urin, sehingga pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal dapat menyebabkan hiperhomosisteinemia. Hal ini dapat pula disebabkan oleh kelainan metabolisme homosistein bawaan yang disebabkan oleh gangguan enzimatik. Pada keadaan ini kadar homosistein dapat mencapai 400 umol/L. Dilaporkan pada lelaki dengan kadar homosistein > 15.8 umol/L mempunyai kemungkinan untuk memiliki serangan jantung 3 x lebih besar dibandingkan dengan kadar < 15.8 umol/L.

Faktor apa yang mempengaruhi kadar homosistein ?

- Pertambahan usia.
- Jenis kelamin.
- Masa menopause.
- Penyakit keganasan.
- Penurunan fungsi ginjal.
- Penggunaan obat methotrexate, anti convulsan dan theopylline.

Bagaimana hiperhomosisteinemia dapat diketahui?

Di Laboratorium Klinik Utama **Bio Medika** untuk pemeriksaan kadar homosistein serum dipakai

metoda *Fluorescence Polarization Immunoassay* (FPIA). Pemeriksaan tersebut bertujuan untuk menilai faktor resiko penyakit jantung koroner dan memantau hasil pengobatan pada hiperhomosisteinemia. Selain itu dapat dipakai untuk mengetahui adanya defisiensi folat, vitamin B₁₂ dan vitamin B₆. Pemeriksaan asam folat dan vitamin B₁₂ dilakukan menggunakan metoda *Electrochemiluminescent Immunoassay* (ECLIA), sedangkan pemeriksaan kadar vitamin B₆ belum tersedianya sarana untuk pemeriksaan di Indonesia. Disarankan untuk pemeriksaan kadar homosistein perlu dilakukan pula pengukuran kadar asam folat dan vitamin B₁₂. Oleh karena pada hiperhomosisteinemia dapat terjadi hiperlipidemia yang menyebabkan penyempitan arteri koronaria, disarankan pemeriksaan profil lemak seperti kadar kolesterol, trigliserida, HDL kolesterol, LDL kolesterol dan lipoprotein (a).

Dengan demikian untuk membantu deteksi dini gangguan penyakit jantung koroner perlu dilakukan pemeriksaan secara terpadu sebagai berikut:

- Homosistein
- Kadar vitamin B₁₂ dan asam folat
- Profil lemak : kadar kolesterol, trigliserida, HDL kolesterol, LDL kolesterol dan lipoprotein (a)