



6 SKP



One Day National Symposium

Solo Paragon | Minggu, 11 November 2012


MedsMotion 2012
Medical Sebelas Maret Scientific Competition



Actual Comprehensive Database: Invention, Therapies, and Regulation on **HERB MEDICINES**



Indonesia memiliki 30.000 jenis tanaman dan 7.000 di antaranya memiliki khasiat sebagai obat. Pemanfaatan tanaman untuk mengobati penyakit bukan menjadi rahasia lagi. Akan tetapi para dokter, apoteker, dan farmasi belum banyak ikut andil dalam mengembangkan potensi ini. Bagaimana sebenarnya aplikasi herbal di berbagai aspek bidang kesehatan? Temukan jawabannya di Simposium MedsMotion 2012!



TERIMAKASIH TELAH
MEMATIKAN HP ANDA!





CURRICULUM VITAE

- **NAMA** : dr. Arief Nurudhin, SpPD
- **TEMPAT TANGGAL LAHIR** : Purworejo, 21 Juni 1976
- **ALAMAT** : Perum Flamboyan Indah 1A ,
Blulukan, Colomadu, Karanganyar

- **PEKERJAAN**
 - Staff Pengajar FK UNS – RS DR Moewardi, Surakarta
 - Dokter Mitra RSI Yarsis Surakarta
 - Dokter fungsional RSUD Gemolong Sragen

- **PENDIDIKAN**
 - S1 Kedokteran umum, FK UNDIP SEMARANG
 - Spesialis Penyakit Dalam FK UNS SURAKARTA
 - Pendidikan Akupuntur LP3A SURABAYA
 - Pendidikan Herbal karyasari, Bogor
 - Pendidikan Holistic Medicine Jakarta

- **ORGANISASI**
 - IRA CABANG SURAKARTA
 - PEROSI CABANG SURAKARTA
 - TEAM PAIN RSUD DR MUWARDI SURAKARTA
 - TEAM SEPSIS RSUD DR MUWARDI SURAKARTA
 - PERSATUAN DOKTER AKUPUNGTURIS INDONESIA

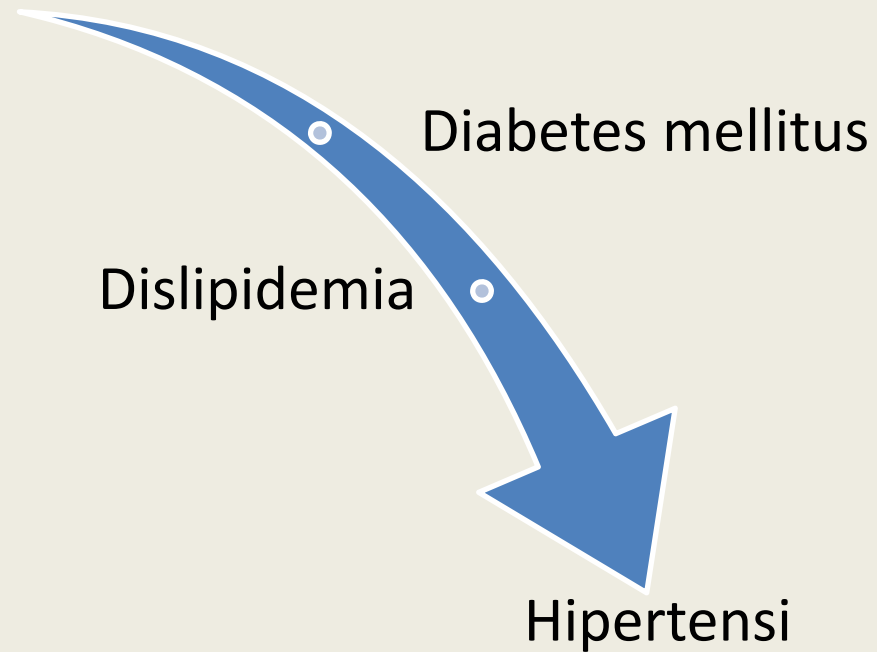
HERBAL PADA PENYAKIT MATABOLIK



Arief nurudhin

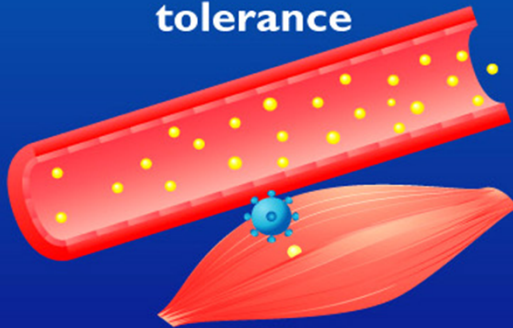


Banyak ragam penyakit metabolik

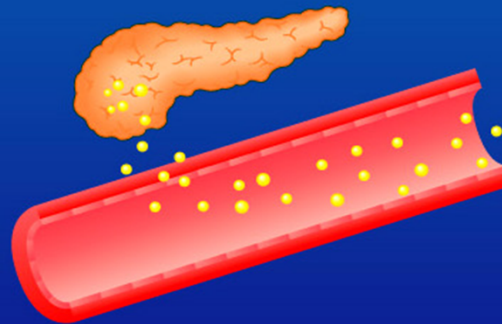


The Metabolic Syndrome

Reduced glucose tolerance



Hyperinsulinemia



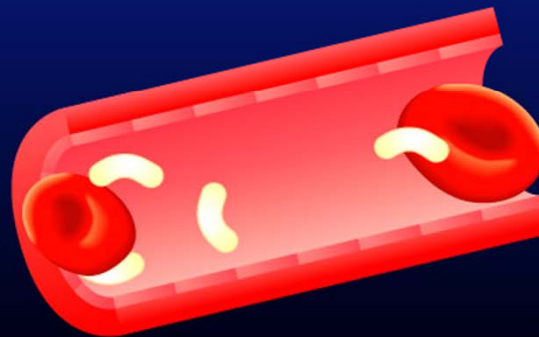
Hypertension



Visceral obesity



Hemostatic disorders

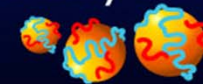


Lipid disorders

- Triglycerides elevated



- LDL-cholesterol normal or moderately elevated



- HDL-C diminished



SINDROMA METABOLIK

NCEP-ATP III

3 dari 5

BMI

Mikral urin

WHR ♂

♀

WCF ♂

♀

Trigliserid

Kol-HDL ♂

♀

Tensi

Gluk.puasa

> 102 cm (> 90 cm)

> 88 cm (> 80 cm)

≥ 150 mg/dl

< 40 mg/dl

< 50 mg/dl

≥ 130/85 mmHg

≥ 110 mg/dl

WHO

IGT/DM/IFG

2 dari 4

> 30 Kg/m²

> 20 µg/ml

> 0.90

> 0.85

> 150 mg/dl

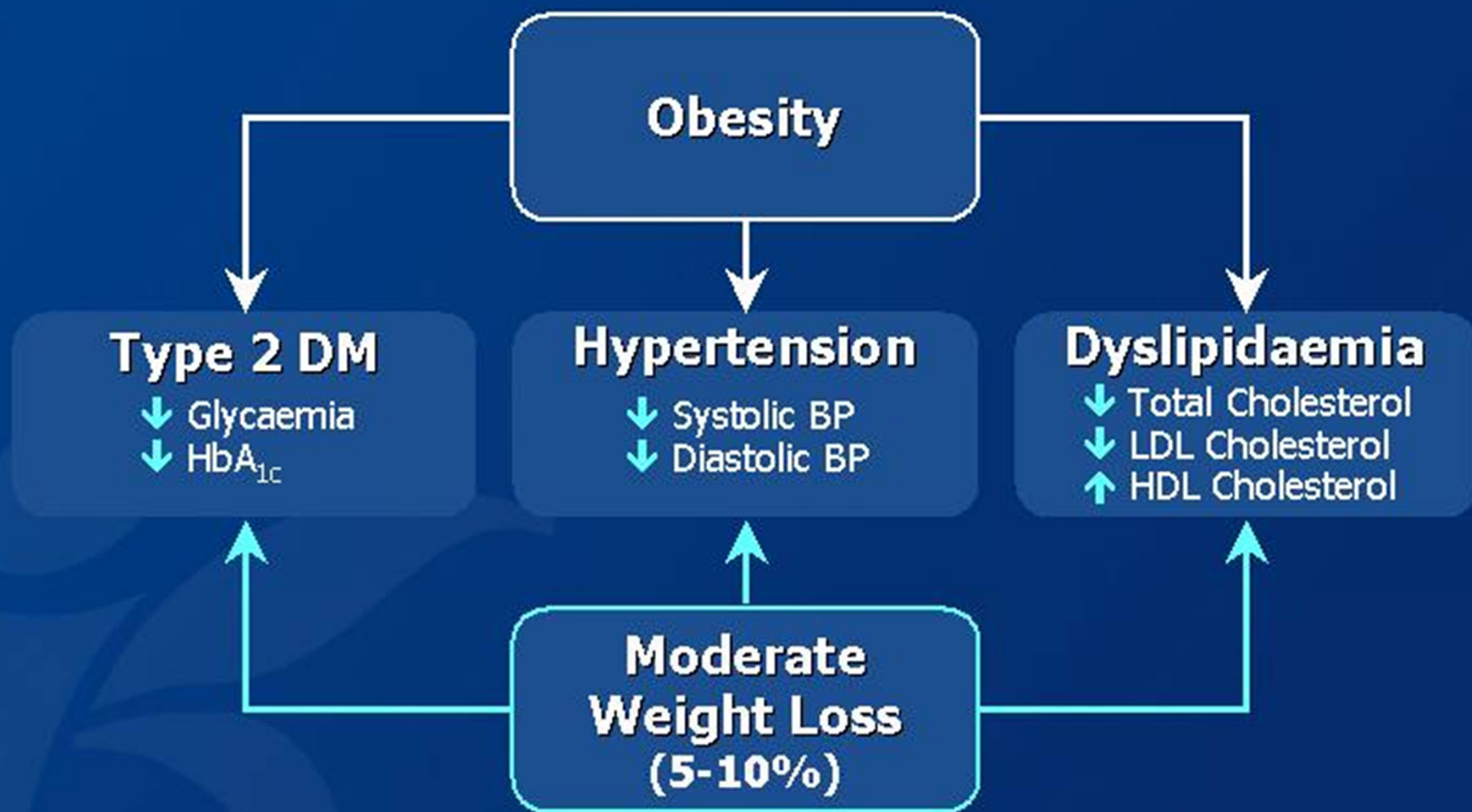
< 35 mg/dl

< 39 mg/dl

≥ 140/90 mmHg

≥ 6.1 mMol/L

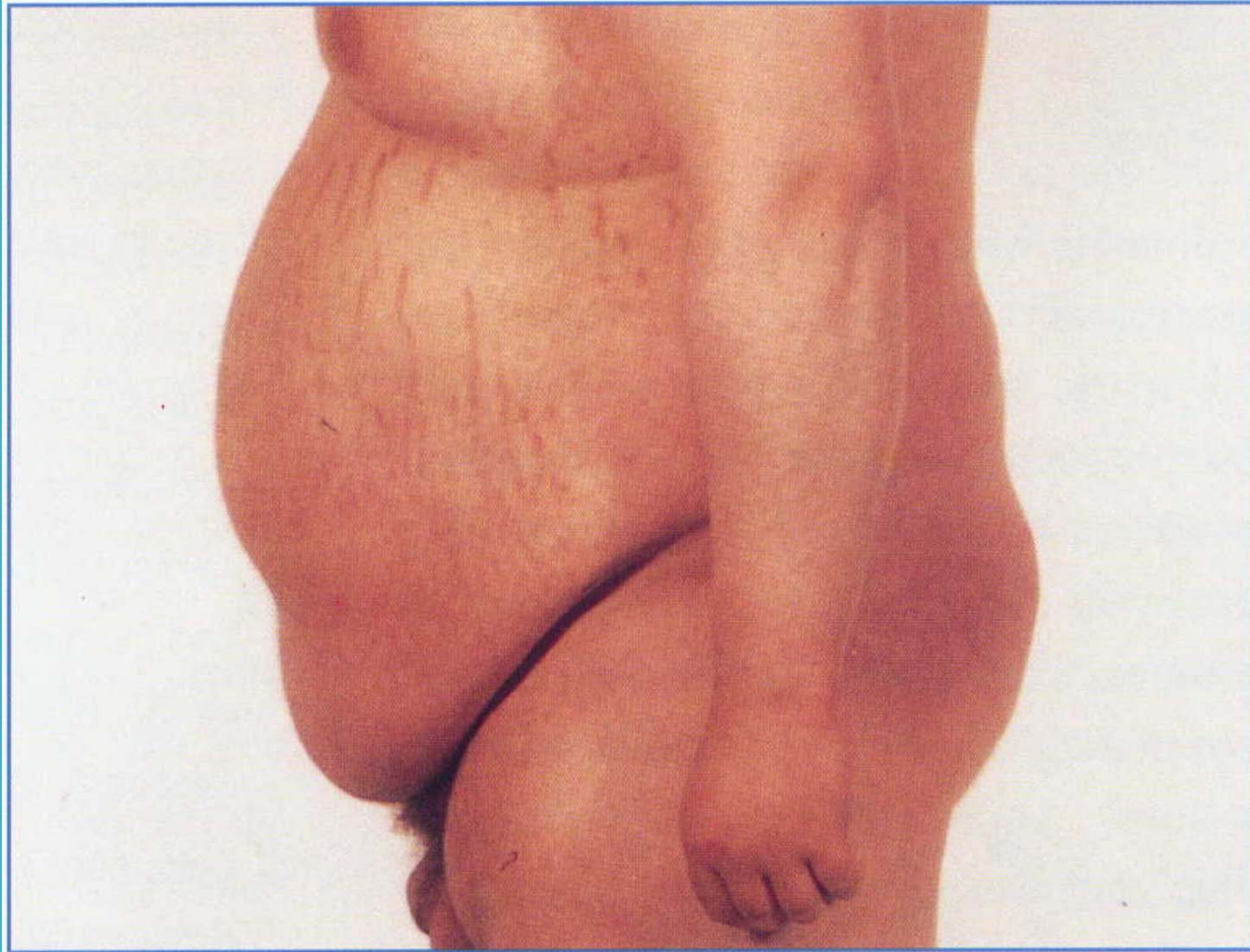
Weight Loss and Cardiovascular Risk



Obesitas

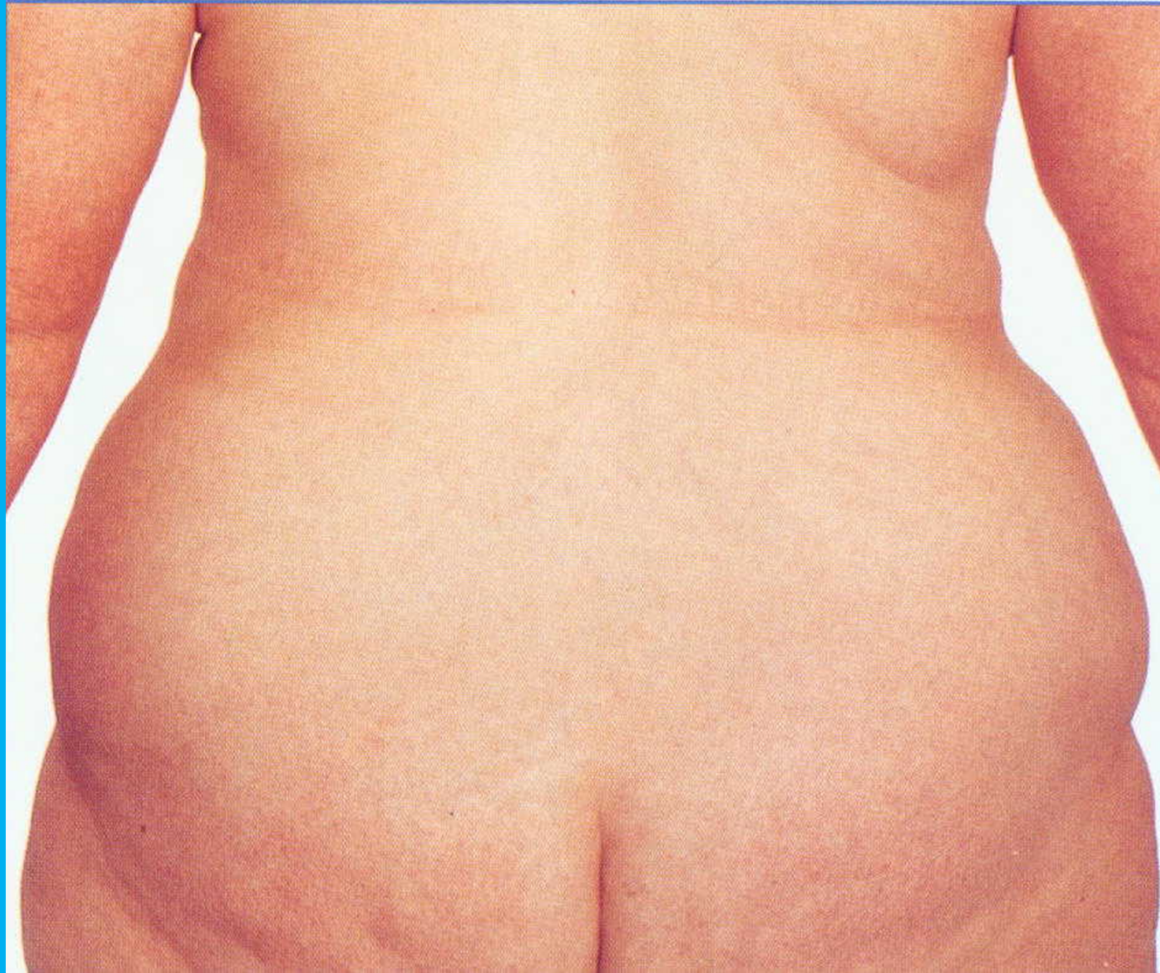
	Eropa	Asia
IMT	$> 30 \text{ kg/m}^2$	$> 25 \text{ kg/m}^2$
Waist Circumference	$\text{♀} > 90$ $\text{♂} > 102$	$\text{♀} > 80 \text{ cm}$ $\text{♂} > 90 \text{ cm}$

**OVERWEIGHT MALE SUBJECT SHOWING ABDOMINAL FAT
DISTRIBUTION**



2004-7-2-001

**OVERWEIGHT FEMALE SUBJECT SHOWING GLUTEOFEMORAL
FAT DISTRIBUTION**



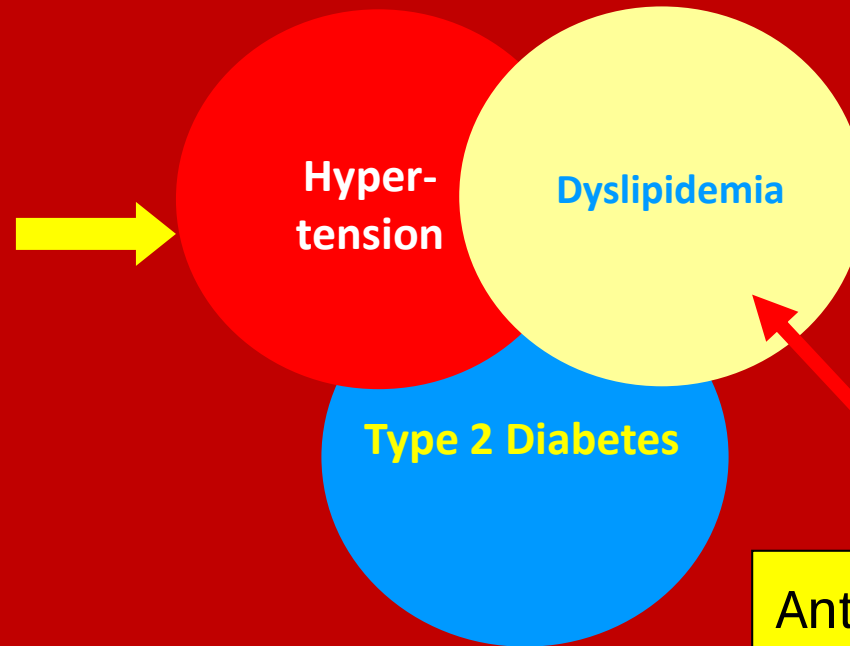
2004-7-2-004

Visceral Obesity



Treating the cause by diet,
exercise, pharmacology

Risk Factors



Treating the complications ?

CHD



Optimal management of
CHD risk

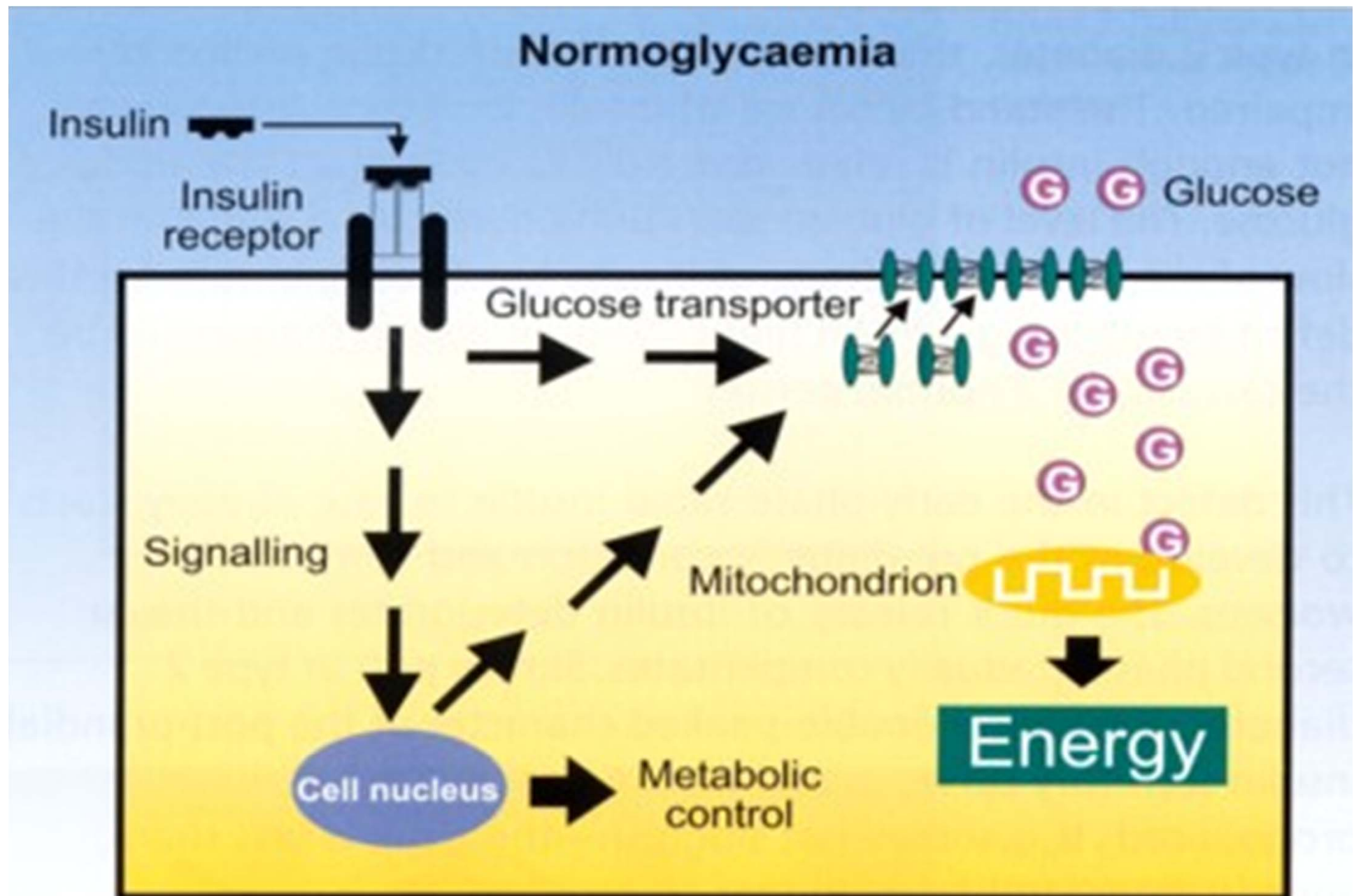


Figure 5: The mechanism of insulin on the target cell.

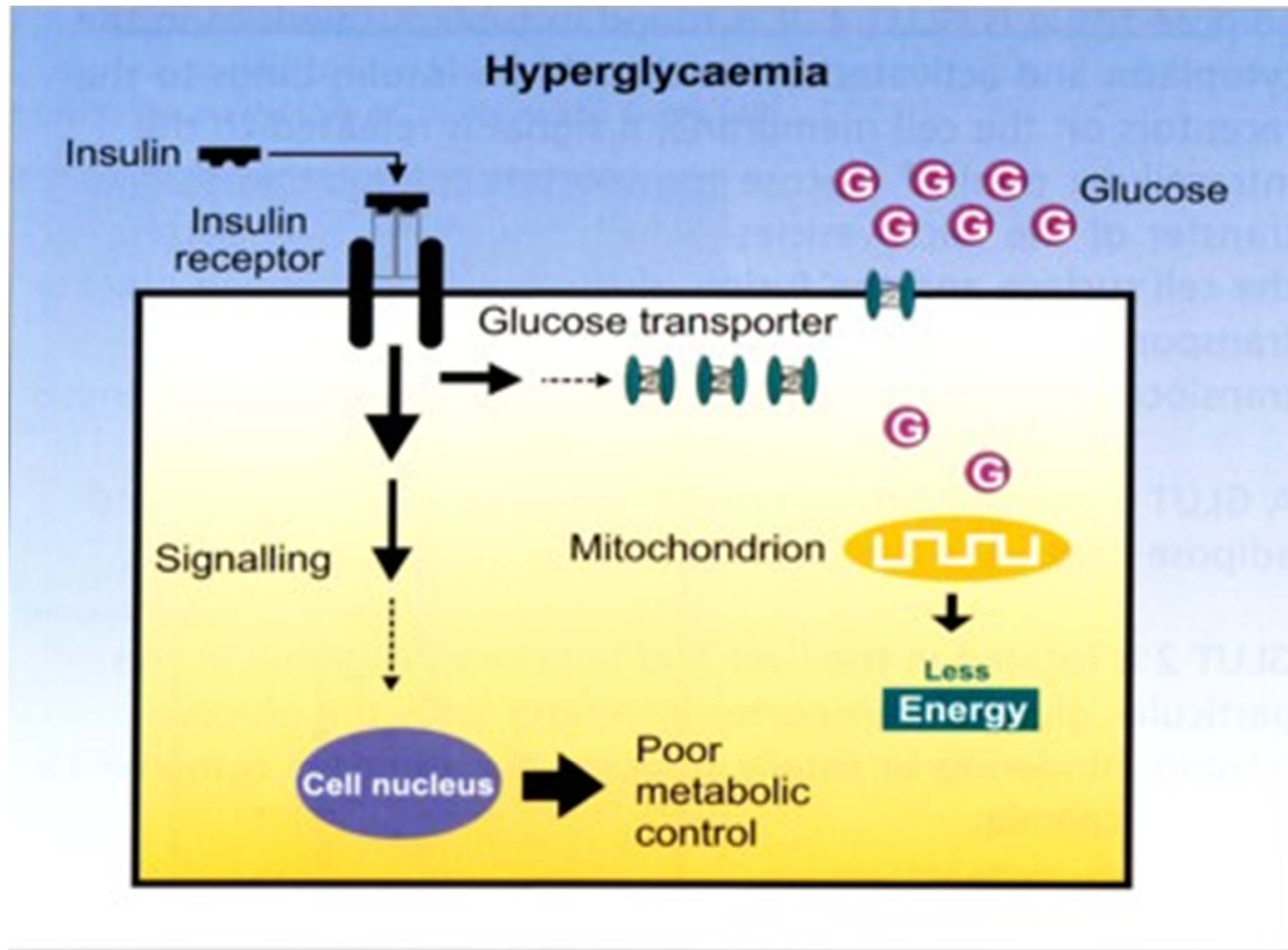
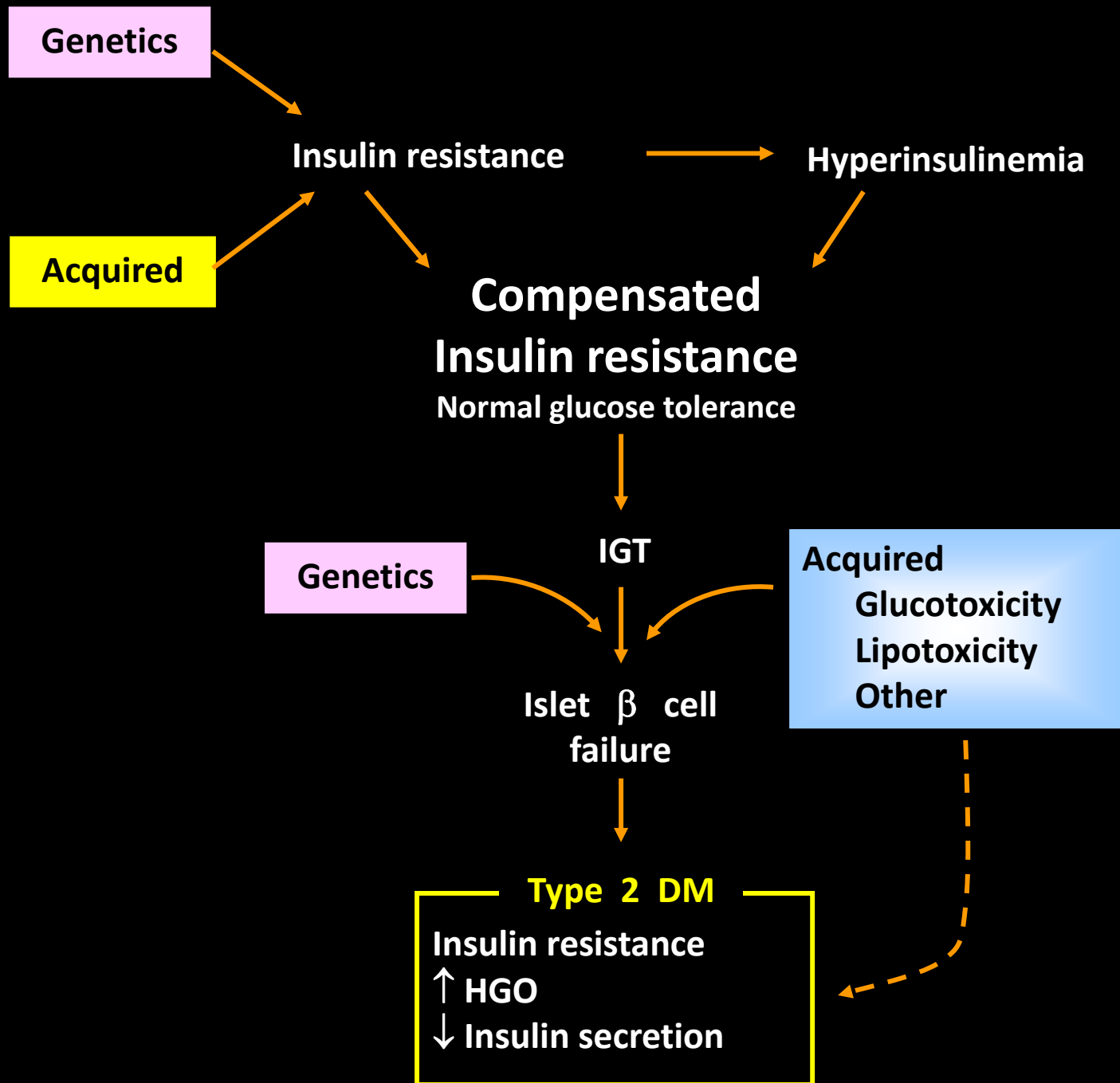
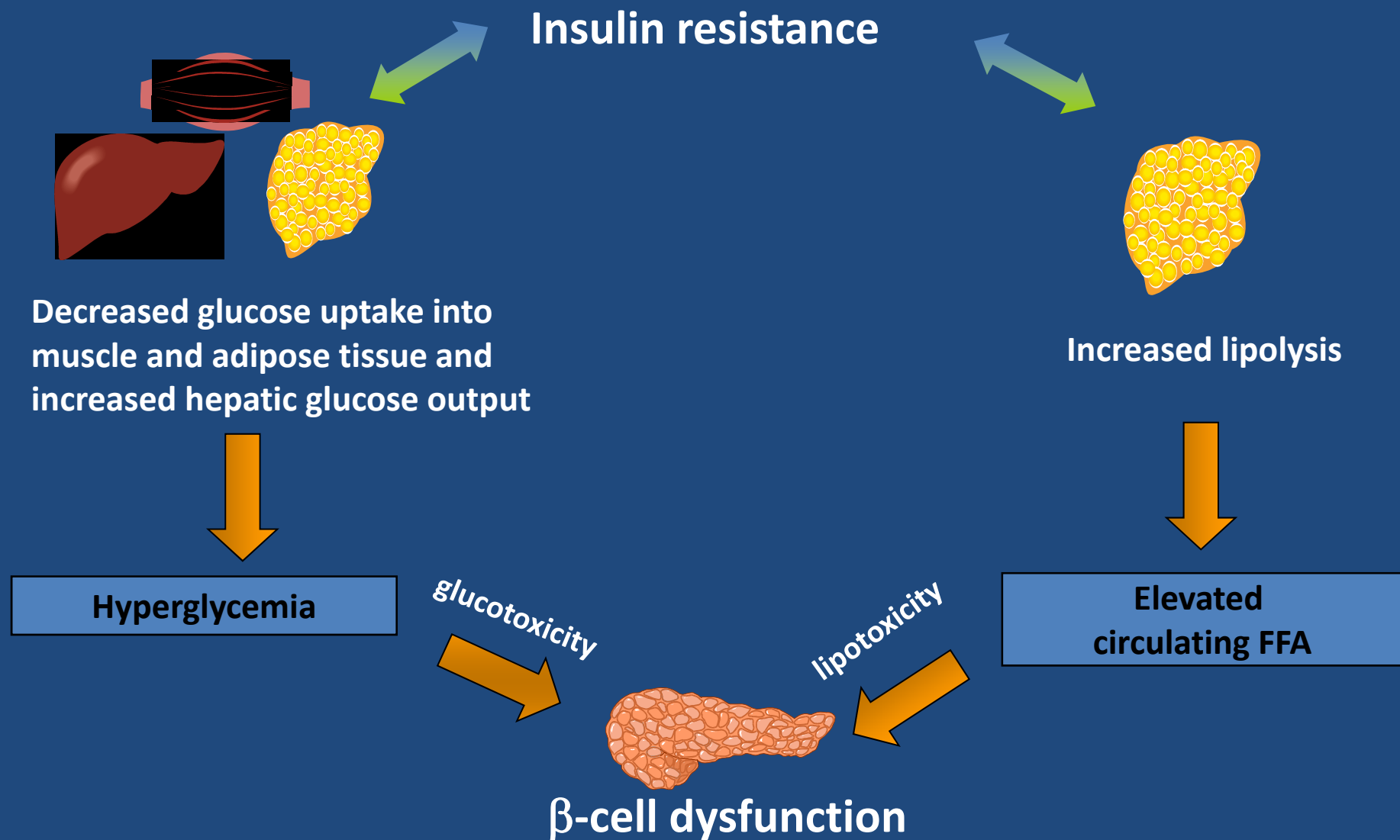


Figure 8: Intracellular repercussions of insulin resistance.



Insulin resistance and β -cell dysfunction are linked



KLASIFIKASI DM

- Diabetes type 1
 - Destruksi sel beta
- Diabetes type 2
 - Resisten insulin, defisiensi relatif insulin
- Diabetes type lain
 - MODY
 - Defek genetik kerja insulin
 - Penyakit eksokrin pankreas
 - Endokrinopati
 - Obat/zat kimia
 - Infeksi
 - dll

KRITERIA DIAGNOSTIK DIABETES MELLITUS

1. KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU (PLASMA VENA) ≥ 200 mg/dl, ATAU
2. KADAR GLUKOSA DARAH PUASA (PLASMA VENA) ≥ 126 mg/dl. PUASA BERARTI TIDAK ADA MASUKAN KALORI SEJAK 10 JAM TERAKHIR, ATAU
3. KADAR GLUKOSA PLASMA ≥ 200 mg/dl PADA 2 JAM SESUDAH BEBAN GLUKOSA 75 GRAM PADA TTGO.

GEJALA-GEJALA Diabetes Mellitus

- *SERING KENCING*
- *SERING HAUS*
- *SERING LAPAR*
- *CEPAT LELAH*
- *BERAT BADAN MENURUN*
- *GATAL-GATAL*
- *KESEMUTAN*
- *PENGLIHATAN KABUR*
- *BOROK YANG SUKAR SEMBUH*



KOMPLIKASI AKUT (mendadak)

⌘ *Koma Hiperglikemik*

tidak sadar, karena kebanyakan gula dalam darah

⌘ *Koma Hipoglikemik*

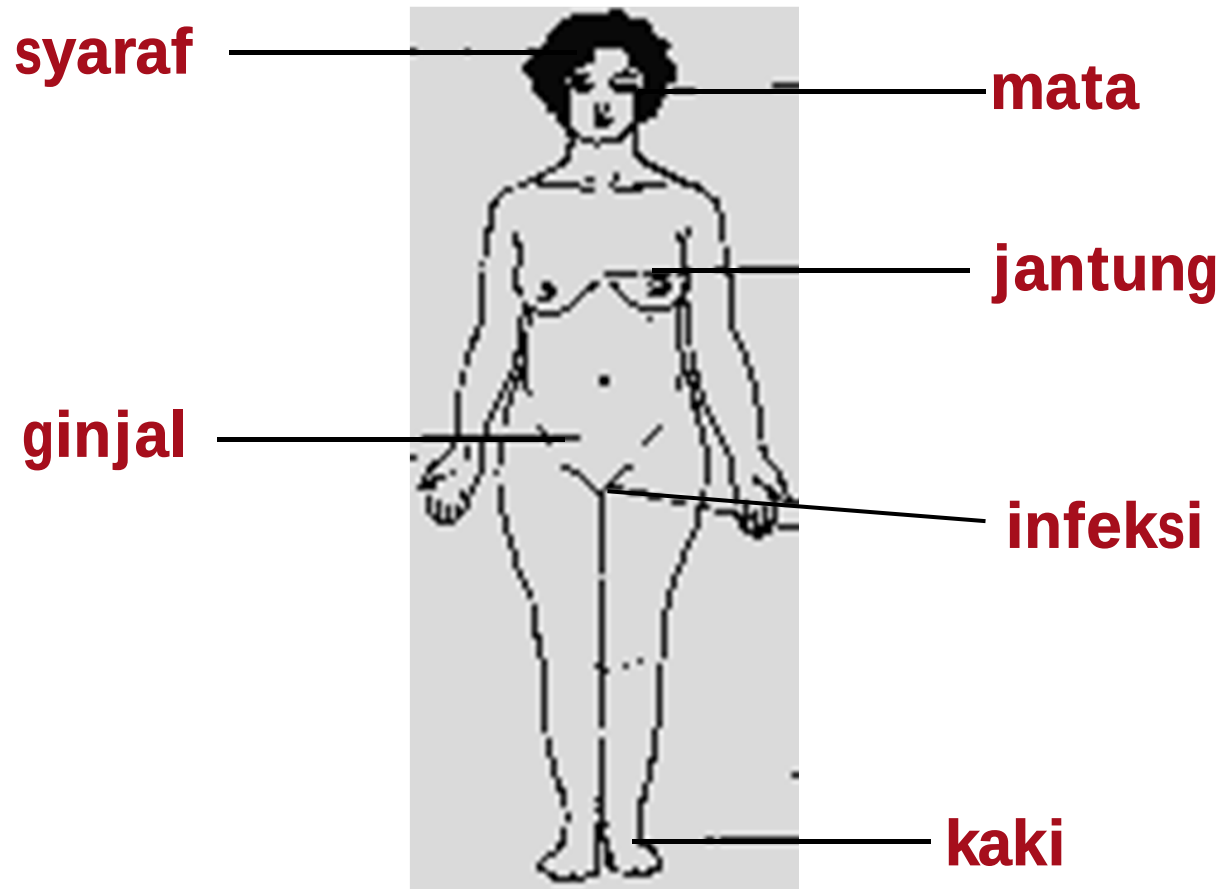
tidak sadar, karena kekurangan gula dalam darah



**PERLU TINDAKAN SEGERA
DI RUMAH SAKIT ... !!!**

KOMPLIKASI KRONIK

(menahun)



Dibanding dengan Orang Normal



Diabetesi (Penderita Diabetes)

(Karena Penyempitan Pembuluh Darah)



LEBIH CENDERUNG

Stroke
2x

Buta
25x

PJK
2x

Gagal ginjal
17x

Gangren
5x

Tujuan Pengelolaan Diabetes Melitus

- **Mencegah & menghambat timbulnya komplikasi akut maupun kronik.**
- **Mempertahankan kualitas hidup seoptimal mungkin.**

Pilar Utama Pengelolaan DM

- 1. Edukasi**
- 2. Latihan jasmani**
- 3. Perencanaan makan / medical nutrition therapy = MNT**
- 4. Bila diperlukan : + obat antihiperglikemi / hipoglikemi**

DISLIPIDEMIA

Kelainan metabolisme lipid, ditandai dengan peningkatan serta penurunan fraksi lipid plasma.

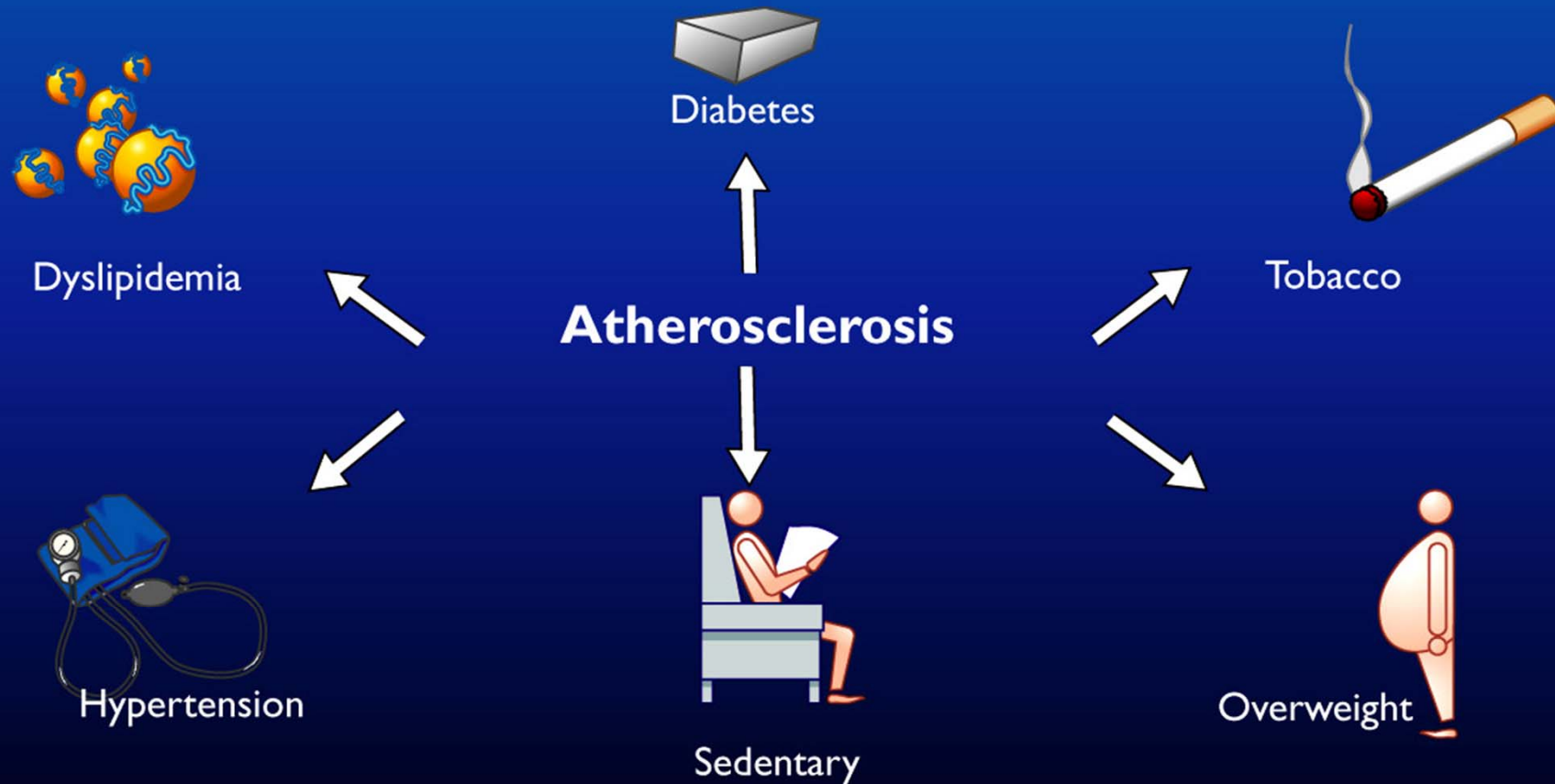
TRIAD LIPID

- Kol-total/ kol-LDL
- Triglisericid (TG)
- Kol-HDL.

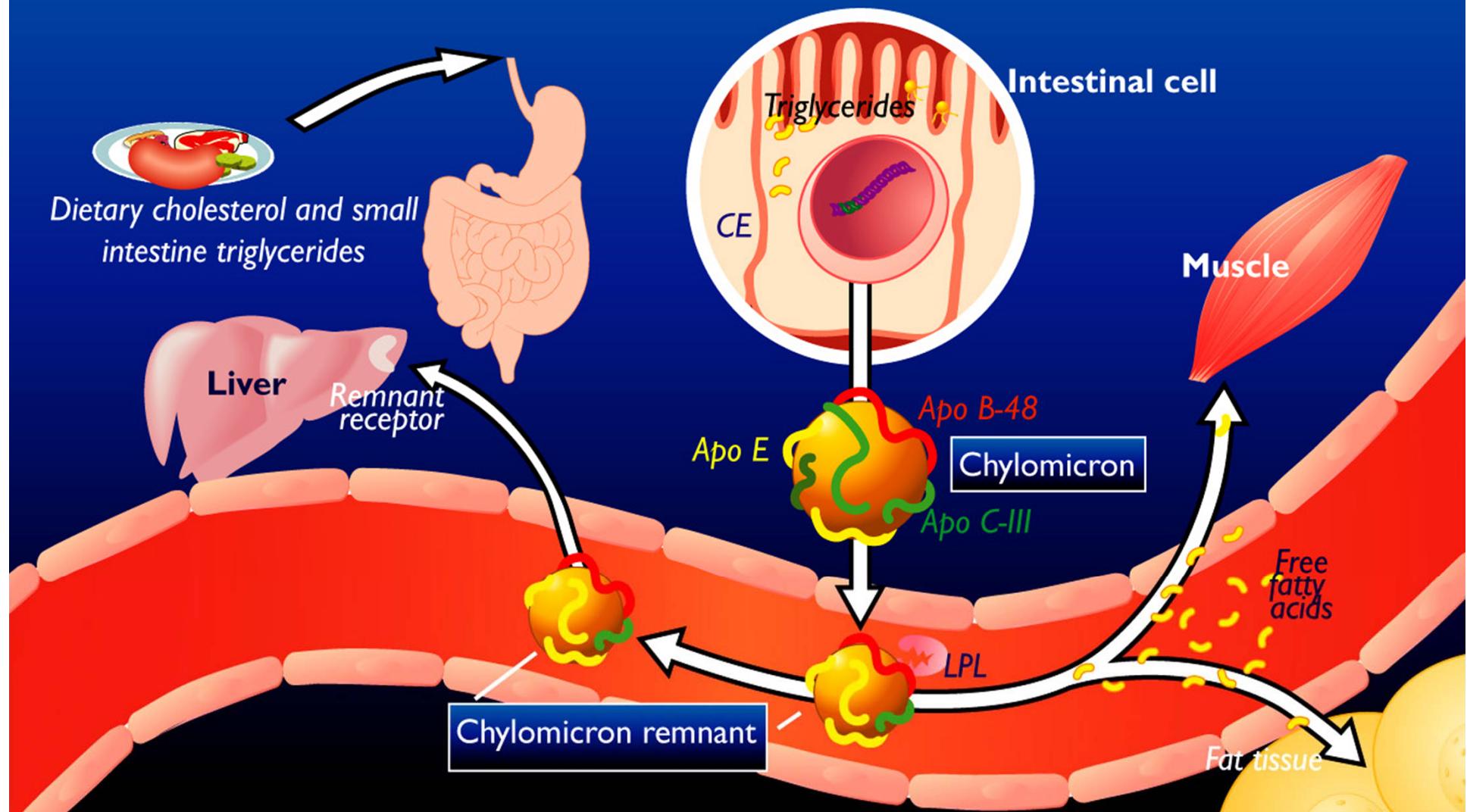
KLASIFIKASI DISLIPIDEMIA

- DISLIPIDEMIA PRIMER
 - kelainan pada enzim atau apoprotein
 - bersifat genetik
- DISLIPIDEMIA SEKUNDER
 - akibat penyakit: DM, Peny.ginjal, Tiroid
 - akibat obat: diuretika, penyekat beta, kontrasepsi oral, kortikosteroid.

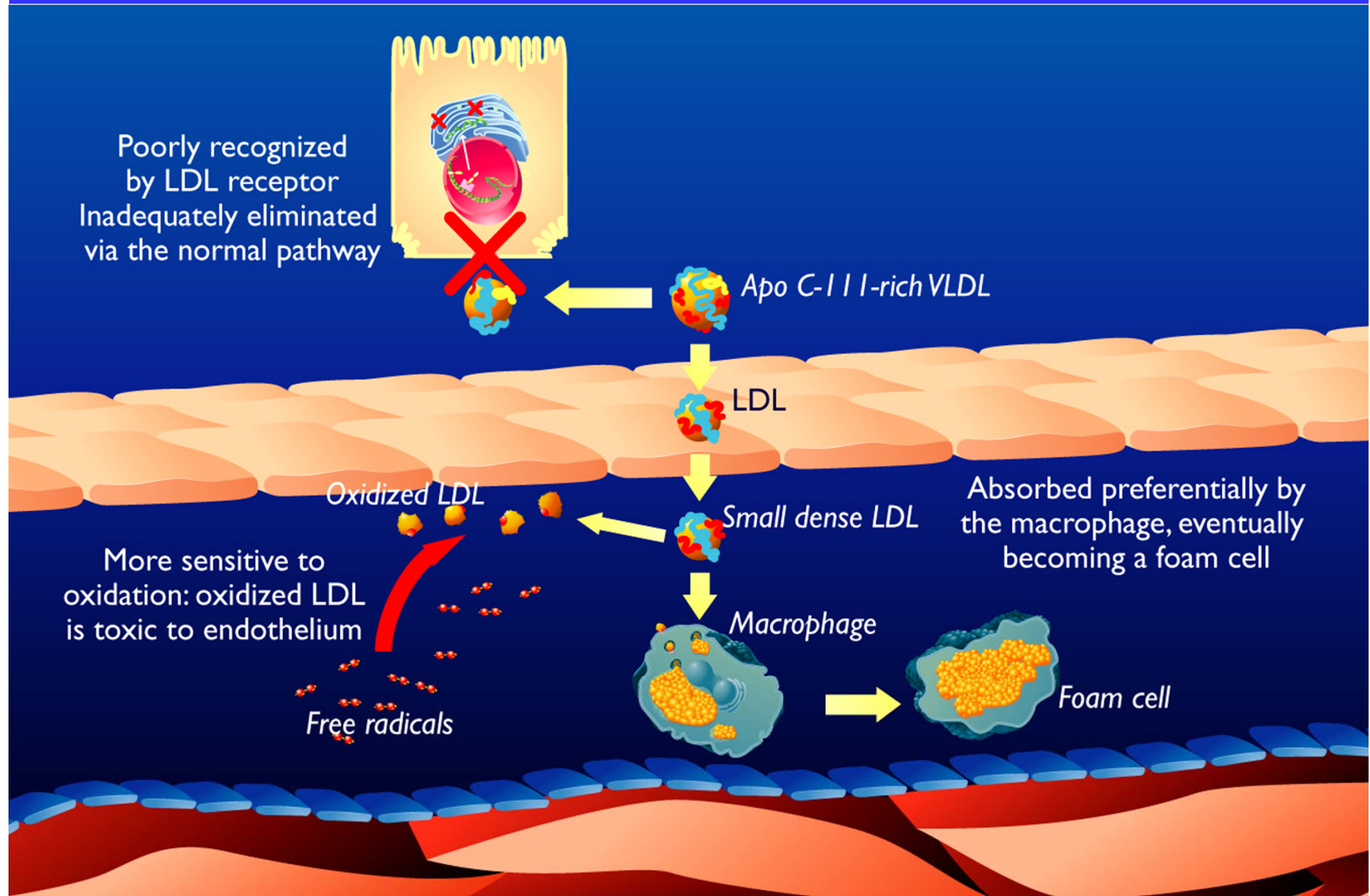
Atherosclerosis: a multifactorial disease



Digestion and metabolism of dietary fat



Atherogenicity of small dense LDL



PENATALAKSANAAN DISLIPIDEMIA

Target : *menormalkan fraksi lipid* sesuai faktor risiko PJK yang ada.

- Non-farmakologik :
 - Life style → obesitas
 - Terapi nutrisi
 - Batasi minuman beralkohol
 - Hindari merokok
- Farmakologik :
 - Non farmakologik + obat hipolipidemik

Pengaturan makanan utk hiperkolesterolemia

Makanan	Asupan yg dianjurkan
Total lemak	25 – 30% dari total kalori
Lemak saturasi	< 7% dari total kalori
Lemak PUFA	Sampai 10% dari total kalori
Lemak MUFA	Sampai 10% dari total kalori
Karbohidrat	60% total kalori (terutama karbohidrat kompleks)
Serat	10 gr/ kkal perhari
Protein	Sekitar 15% dari total kalori
Kolesterol	200 mg/ hari
Total kalori	Cukup utk mempertahankan IMT 18,5 – 25 kg/m ²

- Konsep Holistic muncul.....► para dokter mengalami kebuntuan dalam menghadapi perkembangan penyakit yang semakin berkembang dan sulit diatasi, efek samping obat-obatan kimia yang sangat merusak tubuh

PRINSIP HOLISTIC MEDICINE

- Membantu tubuh mencapai keseimbangan dengan jalan sealamiah mungkin sehingga mempunyai kemampuan mengobati dirinya sendiri dengan maksimal

80 % RUMAH SAKIT DI
AMERIKA MEMILIKI AHLI
HOLISTIC MEDICINES

62% FAK KEDOKTERAN DI
AMERIKA MENGINTEGRASIKAN
NON-CONVENTIONAL
MEDICINES
KE DALAM KURIKULUMNYA

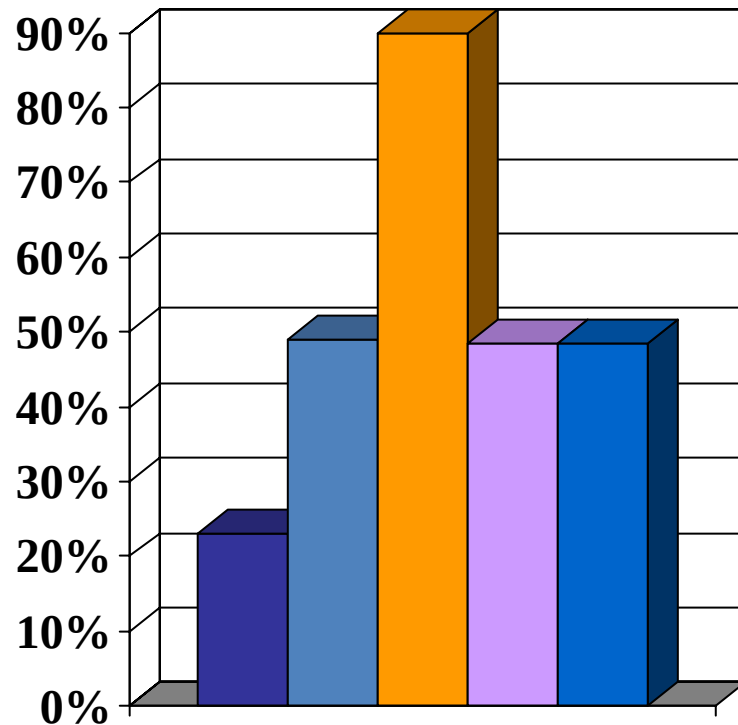
8 UNIVERSITAS MEMILIKI
PROGRAM S2 BIDANG
INTEGRATIVE MEDICINES,
DIANTARANYA HARVARD
UNIVERSITY

PENGOBATAN HOLISTIC

4 Pilar Pengobatan Holistic

- **Berbasis Herbal**
- **Natural Healing**
 - **Vitalism**
- **Biopsikososiospiritual**

Tren Pengobatan Holistic



Denmark 23%

Perancis 49%

Taiwan 90%

Cina 48,5%

Australia 48,5%

Herbal Medicine

- a plant or plant part used for its scent, flavor or therapeutic properties. Herbal medicine products are dietary supplements that people take to improve their health. Many herbs have been used for a long time for claimed health benefit

- Ex :

Imboost : *Echinacea sp* → imunostimulan

Stimuno : *Phyllanthus niruri* → Diuretik ,
Immunomodulator

Nigella sativa → ?

Terapi Herbal



Logo
Jamu



Logo
Obat Herbal
Terstandar



Logo
Fitofarmaka

Terapi Herbal

- Jamu (***Empirical based herbal medicine***)

Jamu adalah obat tradisional yang disediakan secara tradisional, misalnya dalam bentuk serbuk seduhan, pil, dan cairan yang berisi seluruh bahan tanaman yang menjadi penyusun jamu tersebut serta digunakan secara tradisional

- OHT (***Scientific based herbal medicine***)

Adalah obat tradisional yang disajikan dari ekstrak atau penyarian bahan alam yang dapat berupa tanaman obat, binatang, maupun mineral. Sudah memiliki bukti ilmiah berupa penelitian-penelitian pre-klinik seperti standart kandungan bahan berkhasiat, standart pembuatan ekstrak tanaman obat, standart pembuatan obat tradisional yang higienis, dan uji toksisitas akut maupun kronis.

- Fitofarmaka

obat tradisional dari bahan alam yang dapat disejajarkan dengan obat modern karena proses pembuatannya yang telah terstandar, ditunjang dengan bukti ilmiah sampai dengan uji klinik pada manusia

Terapi Herbal

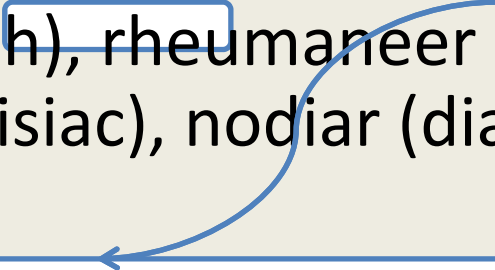
- Jamu (*Empirical based herbal medicine*)

- OHT (*Scientific based herbal medicine*)

diapet (diare), lelap (insomnia), kiranti

- Fitofarmaka

stimuno (meningkatkan sistem imun), tensigard (menurunkan tekanan darah), rheumaneer (reumatism), x-gra (aphrodisiac), nodiar (diare)



seledri (*Apium graveolens*) + kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*)

Terapi Herbal

seledri (*Apium graveolens*) + kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*)

Mekanisme Penurunan Tekanan Darah ???

menurunkan volume cairan tubuh (diuresis), mengurangi tahanan perifer (vasodilator), atau mempengaruhi kerja jantung

seledri (*Apium graveolens*) → Apiin / Apigenin → Melebarkan pembuluh darah

kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*) → ???

HERBAL UNTUK PENYAKIT METABOLIK

Bawang Putih

Allium sativum L

Suku : Liliaceae



a. Bagian yang digunakan
Umbi lapis

b. Nama daerah (dimasukkan dengan singkatan, A untuk aceh)

Bawang puteh, bawang basihong, lasun, lasuna, palasuna, dasun, bawang handak, bawang pulak, ghabang pote, kesuna, lasuna mabida, lasuna mawuru, yantuna mopusi, pia moputi.

Kandungan kimia

- Alliin (alkilsistein sulfoksida), allylalliin, profenil alliin, dan allisin (termasuk gama glutamil). Umbi yang telah kering dan kemudian dilembabkan kembali dengan ragi akan menghasilkan minyak yaitu oligosulfida, ajoens (dialkil-trithiaalkana-monoksida) dan vinil dithiin fruktosa, saponin allisin, dan selenium.

Data keamanan

- LD50: 3034 mg/kgBB pada kelinci, per oral.
- Karsinogenitas, mutagenitas, teratogenitas, dan gangguan fertilitas.
- Allii Sativi bulbus tidak mutagenik secara in-vitro.
- Tidak diketahui toksisitas oral dari umbi bawang putih.
- Pada tikus menyebabkan perubahan pada hati, menurunnya jumlah sel darah merah, dan sel darah putih.
- ulkus pada gaster.

Data manfaat

- *Uji praklinik*: Pada *cell line* binatang dan manusia, terlihat penurunan jaringan lemak vaskuler, pembentukan *fatty streak*, dan ukuran plak aterosklerotik.

Data klinik:

- Mekanisme aktivitas antikolesterolemia dan antihiperlipidemia
 - penghambatan *hepatic-hydroxy-methylglutaryl-CoA_____* (HMG-CoA) *reductase* penyusunan kembali plasma lipoprotein dan membrane sel.
 - Minyak bawang putih 0.25 mg/kgBB (15 g minyak setara 30 g umbi untuk BB 61 kg) menurunkan kadar kolesterol 18% setelah penggunaan 8 bulan (dari rerata 298 ke 244 mg/dl).
 - Pemberian umbi 10 g setelah makan pagi selama 2 bulan menurunkan kadar kolesterol 15% (pada pasien dengan kolesterol 160-250 mg/dl). Pada 50 pasien dg rerata kadar kolesterol 213 mg/dl penurunan kadar kolesterol total 16%.
 - Pada uji klinik lain, 7.2 g setiap hari selama 6 bulan pada 41 hiperkolesterolemia sedang (kolesterol darah 220-290 mg/dl) dibanding placebo menunjukkan penurunan kolesterol total 6.1%, kadar LDL menurun 4%.

- Alliin
 - anti-bakteri,
 - anti-mikotik,
 - antioksidan.
 - Anti agregasi trombosit.
- *Mekanisme kerja:* aktivitas antikolesterolemia dan antihiperlipidemia diduga karena kandungan diallyl disulfide dan trisulfide → menghambat hepatic-hydroxy-methylglutaryl-CoA(HMG-CoA) reductase dan juga peningkatan ekskresi garam empedu ke dalam feses dan mobilisasi lemak jaringan ke dalam sirkulasi.

Indikasi

Hiperkolesterokimia, hiperlipidemia

Kontraindikasi

Alergi terhadap bawang putih.

Peringatan

Mengonsumsi dalam jumlah yang besar akan meningkatkan resiko pendarahan pascaoperasi. Hati-hati pada kehamilan dan menyusui.

Efek Samping

Gastritis. Orang yang belum pernah memakai obat ini mengalami sedikit alergi.

Interaksi

Pasien dalam terapi warfarin harus diperingatkan bahwa mengonsumsi allii sativa Bulbus akan meningkatkan waktu pendarahan. Waktu lamanya pendarahan telah dilaporkan meningkat 2x untuk pasien.

Posologi

Hiperlipidemia: tablet, [kapsul, dan](#) serbuk kering (mengandung aliin terstandar 1.3%) 3 kali 300 mg/hari. Untuk profilaksis aterosklerosis 3-5 mg aliin/hari (setara dengan 1 siung atau 0.5-1 g serbuk kering) Dosis rata-rata 4 g/hari bawang putih segar atau 8 mg/hari minyak atsiri. Satu butir bawang putih segar, 1 sampai 2 kali /hari.

Pare

- *Momordica charantia* L
- Suku : Cucurbitaceae

a. Bagian yang digunakan

Buah

b. Nama daerah

- Paria, pare, pare pahit, pepareh, prieu, peria, foria, pepare, kambeh, paria. Paya, paria, truwerk, paita, paliak, pariak, pania, pepule, poya, pudu, pentu, paria belenggede, palia, papariane, pariane, papari, kakariano, taparipong, papariano, popare, pepare.

c. Deskripsi tanaman/simplisia

- Semak menjalar, dengan buah tipe peppo, memanjang, berjerawat tidak beraturan, oranye, pecah sama sekali dengan 3 katup, 5 – 7 cm (liar) hingga 30 cm (ditanam). Daun pare berbentuk membulat, bergerigi dengan pangkal bentuk jantung, garis tengah 4 – 7 cm, tepi berbagi 5 – 9 lobus, berbintik-bintik tembus cahaya, taju bergigi kasar hingga berlekuk menyirip, memiliki sulur daun dan berwarna agak kekuningan dan terasa pait. Bunga jantan dan bunga betina tumbuh pada ketiak daun. Daun dari pare yang tumbuh liar, dinamakan daun tunding. Daun ini dikatakan lebih berkhasiat bila digunakan untuk pengobatan.

d. Kandungan kimia

- steroid,
- karantin,
- momordikosid,
- asil glikosil sterol,
- asam amino dan asam fenolat.
- Senyawa triptophan yang telah ~~a~~-dilaporkan antara lain momordikosid (A-L), goyaglikosida (A-H), momordisin, momordisinin, kukurbitan I-III, dan goya saponin I-III.
- Bijinya mengandung lektin, terpenoid, momordikosid (A- E), visin, asam amino dan asam lemak, serta **polipeptida-p (protein mirip insulin)**.
- Senyawa yang telah diisolasi dari herba adalah saponin, sterol, glikosida steroid, alkaloid, asam amino dan protein.
- Komponen ekstrak pare dengan elektroforesis dan analisis spektrum infra merah, mirip dengan struktur insulin binatang.

d. Data keamanan

LD₅₀ pada tikus intra-peritoneal: 25,24 ± 4,35 gram/kgBB

LD₅₀ jus buah dan ekstrak alkohol per oral 91,9 mg/100gBB dan 362 mg/100gBB pada tikus. Dilaporkan [terjadi](#) abortus dan [bersifat](#) teratogenik pada binatang.

e. Data manfaat

- menurunkan glukoneogenesis di hati,
- meningkatkan sintesis glikogen hati, dan
- meningkatkan oksidasi glukosa perifer di eritrosit dan adiposit.
- meningkatkan sekresi insulin di pankreas.- Penurunan kadar glukosa dimulai [setelah](#) 30 menit, mencapai maksimum 4 jam dan berakhir dalam 12 jam.

Data klinik: Uji pada sukarelawan pria normal 20-30 tahun dibagi menjadi 3 kelompok masing-masing diberi ekstrak pare setara dengan 0,9 kg; 1,8 kg dan 2,25 kg. Pemberian dosis setara dengan 1,8 kg buah menurunkan kadar glukosa darah secara bermakna. Ekstrak air buah pare (50 mg) pada diabetes tipe 2 dapat menurunkan glukosa darah. Pemberian bubur buah pare pada 100 penderita diabetes tipe 2 memberikan efek hipoglikemik pada 86 kasus (86%). 5 kasus (5%) menunjukkan pengurangan glukosa [darah](#) puasa saja.

f. Indikasi

Diabetes Melitus

g. Kontraindikasi

Komponen aktif dapat masuk ke dalam ASI karena itu tidak boleh digunakan pada ibu menyusui.

h. Peringatan

- Semua bagian tanaman pare dapat menurunkan fertilitas baik pria maupun wanita (khususnya buah dan biji).

j. Interaksi

Pare dapat meningkatkan aktivitas insulin, obat anti-diabetes [lainnya](#) dan obat penurun kadar kolesterol

k. Posologi

Tingtur ([sari dalam etanol](#)) [5 ml](#) 2-3 kali/hari. Jus 50-100 ml, [serbuk simplisia](#) kering 5 gram [satu kali pakai](#).

l. Cara penyiapan

- 200 g buah pare segar dicuci bersih lalu diblender. Tambahkan air minum secukupnya, lalu diperas dengan sepotong kain sampai terkumpul sebanyak 50 ml (seperempat gelas). Perasan dihangatkan dengan api kecil selama 15-30 menit.
- 200 g buah pare dicuci bersih lalu diiris tipis-tipis. Rebus dengan 3 gelas air bersih sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin disaring, minum, Lakukan setiap hari.
- Buah diiris tipis-tipis kemudian dijemur dibawah sinar matahari hingga kering. Simplisia yang kering diblender hingga menjadi serbuk. 5 g serbuk simplisia diseduh dengan 250 mL air panas lalu diminum.

Kayu Manis

Cinnamomum burmanii (Nees) &Th. Nees

Sinonim : *Cinnamomum. zeylanicum* L.

Suku : Lauraceae



a. Bagian yang digunakan

Kulit batang & ranting.

b. Nama daerah

Holim, holim manis, modang siak–siak, kanigar, kayu manis, madang kulit manih, Huru mentek, kiamis, kanyengar, kesingar, kecingar, cingar.

c. Kandungan kimia

Kulit kayu manis mengandung minyak atsiri sampai 4% dengan kandungan utama sinamaldehyd 60-80%. Komponen lain sinamil asetat, eugenol, b-keariofilen, linalool dan sineol, kumarin. Kandungan lain prosianidin, musilago polisakarida, asam sinamat dan asam fenolat.

d. Data keamanan

- LD₅₀ dari minyak kayu manis 4,16 g/kgBB dan 3,4 ml/kgBB.
- Pada uji toksisitas subkronik dengan konsentrasi 1% pada pakan tikus menyebabkan sedikit pembesaran sel hati. Pada dosis 0,25% tidak menimbulkan efek yang tidak diinginkan.
- Tidak menimbulkan efek mutagenik.
- Ekstrak metanol kulit kayu manis tidak menimbulkan efek teratogenik pada tikus

e. Data manfaat

Uji Praklinik: Ekstrak kulit kayu manis dapat menurunkan kadar glukosa pada uji toleransi glukosa. Efek hipoglikemik diduga melalui peningkatan sekresi insulin. Senyawa sinamitanin B1 yang diisolasi dari kulit kayu manis memperlihatkan efek antihiperglikemik pada sel 3T3-L1. Kombinasi sinamitanin B1 dan insulin dapat meningkatkan ambilan glukosa.

- Ekstrak metanol daun kayu manis pada dosis 100, 150 dan 200 mg/kgBB secara nyata dapat menurunkan kadar gula darah pada tikus yang diinduksi dengan aloksan.
- Minyak esensial mempunyai efek karminatif, Sinamaldehyd merupakan penghambat kuat terhadap aldose reduktase, enzim metabolisme KH yang merubah glukosa menjadi bentuk alkoholnya, sorbitol, menggunakan NADPH sebagai reduktor. Ekstrak air, menurunkan secara bermakna absorbs alanine, suatu asam amino yang penting untuk glukoneogenesis dari intestin tikus. Studi invitro menggunakan membran sel adiposit maupun invivo pada binatang menunjukkan efek sensitasi insulin.

Uji klinik: Pemberian kayu manis 1,3 atau 6 g/hari setiap hari selama 40 hari menurunkan kadar glukosa puasa 18-29%. Uji klinik pada 60 pasien DM mendapat placebo atau kayu manis dosis (1 g, 3 g, or 6 g)/hari selama 40 hari. Pada kelompok kayu manis 1 g, gula darah puasa turun 2.9 mmol/L; pada kelompok 3 g/hari menurun 2.0 mmol/L; dan pada kelompok 6 g/day menurun 3.8 mmol/L.

f. Indikasi

Diabetes Melitus

g. Kontraindikasi

Alergi terhadap kayu manis dan sinamaldehyd. Demam tanpa penyebab yang jelas, kehamilan, menyusui, ulkus peptikum dan duodenum

h. Peringatan

i. Efek Samping

Alergi kulit dan mukosa

j. Interaksi

Invitro, ekstrak 2 g/100 ml menurunkan disolusi tetrasiklin HCl sehingga hanya 20% yang tinggal setelah 30 menit dibanding 97% di dalam air. Inkompatibel dengan *Halloysitum rubrum*.

k. Posologi

Dosis harian: Kulit kayu kering 1,5-4 g dibuat infusa, 0,5-1,0 ml ekstrak cair penyari alkohol 70 % (1:1), tinktura 2-4 ml, ekstrak : 2-4 g /hari. Minyak atsiri: 0.05 – 0.2 g/hari

l. Cara penyiapan

Timbang 2 gram serbuk simplisia, tambahkan 100 ml air ke dalam panci infusa, panaskan selama 15 menit.

Mengkudu

Morinda citrifolia L

Suku : Rubiaceae



a. Bagian yang digunakan

Buah

b. Nama daerah

Pace, Kemudu, Cengkudu, Kodhuk, Wengkudu, [Noni](#)

d. Kandungan kimia

Alkaloid xeronine, plant sterols, alizarin, lysine, sodium, caprylic acid, arginine, proxeronine, anthraquinones, trace elements, phenylalanine, magnesium, Terpenoid, dll.

e. Data keamanan

LD₅₀ intra-peritoneal (ekstrak alkohol) pada mencit : 300 mg/KgBB

LD₅₀ intra-peritoneal (ekstrak air): 7500 mg/kgBB

f. Data manfaat

Data praklinik:

- Pemberian ekstrak etanol 50% campuran buah dan daun dapat menurunkan kadar gula darah binatang percobaan.
- Ekstrak buah, daun dan akar ketiganya menimbulkan penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida, pada tikus dislipidemis yang diinduksi. Pada tikus dislipidemia yang diinduksi diet tinggi lemak, ekstrak buah, daun dan akar ketiganya menyebabkan penurunan kadar kolesterol total, trigliserida, LDL kolesterol, indeks aterogenik, dan ratio TC (kepanjangannya)/HDL, secara bermakna. Ekstrak akar menimbulkan peningkatan HDL. Mekanisme antidislipidemi *Morinda citrifolia* melalui beberapa cara antara lain inhibition biosintesis, absorpsi dan sekresi lipid. Diduga karena adanya- multiple antioksidan yang poten dalam Morinda.

Data klinik: 38 perokok mendapat 2 kali 2 onse jus Morinda–/–hari selama 30 hari dibanding placebo. Hasil menunjukkan jus Morinda menurunkan kadar kolesterol total 7-22%, LDL 6-10%, Trigliserida 10-54%, Homocystein– 2 *Data pra klinik:* Pemberian intravena ekstrak perasan buah segar pada anjing teranestesi menunjukkan efek penurunan tekanan darah.

g. Indikasi

Dislipidemia dan hipertensi

h. Kontraindikasi

Belum diketahui

i. Peringatan

Hati-hati terhadap penderita gastritis karena bersifat asam

j. Efek Samping

Belum diketahui

k. Interaksi

[Belum diketahui](#)

l. Posologi

Dosis : perasan buah 300 g diminum 2 kali sehari

m. Cara penyiapan

Sesuai posologi



Kunyit

Curcuma domestica Val

Sinonim : *C. longa* Linn.

Suku : Zingiberaceae



a. Bagian yang digunakan

Rimpang

b. Nama daerah

Rimpang kunyit, koneng, kunir, konyet, kunir bentis, temu koneng, temu kuning, guraci.

d. Kandungan kimia

- Kurkuminoid yaitu campuran dari kurkumin (diferuloilmetan), monodeksmetoksikurkumin dan bisdesmetoksikurkumin.
- Struktur fenolnya memungkinkan untuk menghilangkan radikal bebas.
- Minyak atsiri 5.8% terdiri dari α -felandren 1%, sabinen 0.6%, sineol 1%, borneol 0.5%, zingiberen 25%, dan seskuiterpen 53%.- Mono dan seskuiterpen termasuk zingiberen, kurkumen, α - dan β -turmeron.

e. Data keamanan

LD₅₀ ekstrak air pada mencit intra-peritoneal: 18,72 (16,30-21,50 mg/10gBB).

Monyet diberi 0.8 mg/kgBB kurkumin/-hari dan tikus 1.8 mg/kgBB/hari- selama- 90 [hari](#) tidak menunjukkan efek samping. Invitro tidak [bersifat](#) mutagenik. Per oral pada tikus dan mencit tidak teratogenik. Mencit yang diberi 1% and 5% selama 14 hari menunjukkan hepatotoksisitas. FDA mengklasifikasi sebagai GRAS (*Generally Recognized as Safe*). Tidak ada efek samping pada pasien artritis rematoid yang diberi 1200 mg/[hari](#) kurkumin selama 2 minggu. Tidak ada efek toksik setelah pemberian oral 8,000 mg atau 2.2 g turmerik (setara 180 mg kurkumin)/hari selama 4 bulan.

Farmakokinetik

Dosis sampai 5 µg/ml kurkumin yang ditambahkan ke suspensi mikrosom dan hepatosit menghilang dalam 30 [menit](#). Pada tikus, 40-75% kurkumin per oral di-ekskresi [melalui](#) feces. Kadar dalam darah < 5 µg/ml menandakan absorpsi [gastrointestinal](#) yang buruk. Kurkumin dimetabolisme secara cepat dan diekskresi di feces. Pada manusia estimasi bioavailabilitas setelah pemberian oral adalah 65%. Kurkumin menghambat sitokrom P-450 isoenzim 1A1 dan dimetabolisme oleh [glukuronidase](#).

Uji praklinik: Efek *C. longa* pada penelitian eksperimental *myocardial ischemic-reperfusion* pada tikus yang diberi *C. longa* 1 kali 100 mg/kg/hari selama 1 bulan menunjukkan efek anti-apoptotik yang bermakna yang mungkin berperan pada preservasi efek kardioprotektif fungsi jantung.

Ar-turmeron menunjukkan aktivitas antiplatelet agregasi yang kuat melalui kolagen dan penghambatan lemah terhadap PAF atau [platelets activated factor](#). Perbandingan antara ar-turmeron and aspirin menunjukkan bahwa ar-turmeron lebih efektif menghambat agregasi platelet yang diinduksi kolagen dan aspirin 1.2 kali lebih efektif menghambat agregasi platelet yg diinduksi oleh asam arakidonat.

Uji klinik acak terkontrol terhadap subyek DM tipe-2 menunjukkan pemberian kapsul yang mengandung kombinasi ekstrak kunyit (200 mg/kapsul) dan bawang putih (200 mg/kapsul) dengan dosis 2,4 g per hari selama 12 minggu menunjukkan perbaikan profil lipid (penurunan kolesterol total, LDL, trigliserid), penurunan glukosa darah puasa dan penurunan kadar HbA1C.

f. Data manfaat

Mekanisme kerja : kandungan kurkumin meningkatkan aktivitas kolesterol-7 α -hidroksilase dan meningkatkan katabolisme kolesterol. Pada jaringan tikus dan mikrosom hati, kandungan demethoxycurcumin, bisdemethoxycurcumin, dan acetylcurcumin menghambat lipid peroksidasi.

Atherosclerosis

Data Preklinik:

Pemberian ekstrak kunyit 200 mg/kg bobot badan tikus menunjukkan aktivitas antihiperkolesterolemia, menurunkan LDL tanpa mempengaruhi HDL. Ekstrak etanol rimpang kering dosis 30 mg/kg BB diberikan intragastrik pada tikus setiap 6 jam selama 48 jam, memperlihatkan aktivitas antihiperkolesterolemia

Kelinci yang dibuat aterosklerosis yang diberi diet tinggi kolesterol dan ekstrak *C. longa* menunjukkan efek antioksidan yang positif dibanding kelompok kontrol. Kurkumin memobilisasi α -tocopherol dari jaringan lemak, sehingga melindungi dari kerusakan oksidatif yang diproduksi selama pembentukan aterosklerosis. Kurkumin meningkatkan transport kolesterol LDL & VLDL dalam plasma, sehingga meningkatkan kadar α -tokoferol.

Data klinik: 10 sukarelawan sehat yang diberi 500 mg kurkumin selama 7 hari menghasilkan penurunan bermakna kadar lipid peroksida serum (33%) and peningkatan HDL kolesterol (29%) serta penurunan kadar serum kolesterol total (12%).

g. Indikasi

Dislipidemia, hiperkolesterolemia (Grade C)

h. Kontraindikasi

Obstruksi saluran empedu, kolesistitis. Untuk batu empedu konsul ke dokter. Hipersensitivitas, Gagal ginjal akut, anak < 12 tahun.

i. Peringatan

j. Efek Samping

Penggunaan pada kehamilan dan menyusui harus dengan pengawasan dokter. Mual pada dosis tinggi.

k. Interaksi

Dapat meningkatkan aktivitas obat antikoagulan, antiplatelet, heparin, trombolitik sehingga meningkatkan risiko perdarahan. Interaksi kurkumin dengan herbal yang lain:- Orang sehat diberi 2 g curcumin dikombinasi dengan 20 mg piperine, bioavailabilitas kurkumin meningkat 20 kali. Teh hijau meningkatkan efek curcumin.

l. Posologi

Per oral 500 mg kurkumin/hari selama 7 hari
Dewasa 2 kali 1-2 tablets/hari ac. Adolesen > 12 tahun: 2 kali 1 tablet/hari, ac (tablets 100 mg ekstrak kering).
Serbuk rimpang: 1.5-3.0 g /hari
Oral infusa: sampai 3 kali 0.5-1 g up/hari- tingtur 3 kali (1:10): 0.5-1 ml /hari
Ekstrak kering (13-25:1): 80-160 mg/hari dalam 2-5 dosis terbagi.
Ekstrak kering (5.5-6.5:1): 2 kali 100-200 mg/hari
Tingtur (1:5) : 1 kali 10 ml/hari atau 3 kali 5 ml dalam 60 ml air/hari
Dosis: 3-9 gram simplisia /hari.
Rata-rata dosis 1.5-3 gram serbuk, 2-3 kali/hari setelah makan
Tingtur (1:10) , 2-3 kali 10-15 tetes (0.5-1 ml) /hari
3 kali 250-500 mg 3 /hari. Tingtur 3 kali 0.5—1.5 ml /hari

m. Cara penyiapan

Bentuk sediaan berupa: kunyit distandardisasi untuk mengandung 95% curcuminoid / dosis. Rimpang kering mengandung 3-5% curcumin. Ekstrak kering (13-25:1), ethanol 96% V/V; ekstrak etanol (80%); ekstrak air. Tablet salut mengandung 30 mg ekstrak kering (max. 5 tablet/hari). Kapsul: 2 x 1 mengandung 81 mg ekstrak kering; Ekstrak kering hidroetanol (5.5-6.5:1 ethanol 50% V/V) setara 10-15 mg curcuminoids; minyak: 3-5.5%, minyak esensial: 70% (w/w).



PENYEMBUH
TERBAIK ADALAH
TUBUH ITU SENDIRI,
TUGAS DOKTER
HANYALAH
MEMBANTU TUBUH
UNTUK
MENYEMBUHKAN
DIRINYA SENDIRI

JANGAN TUNGGU SAMPAI SAKIT



TERIMA KASIH



A full moon is positioned in the upper center of the frame against a purple and blue twilight sky. A wolf is silhouetted on a dark, pointed mountain peak, howling towards the moon. The scene is framed by dark, spiky trees on the left and right. The text 'TERIMA KASIH' is written in large, bold, yellow capital letters across the middle of the image.

TERIMA KASIH