

PROJECT
INVICTUS

PROJECT INVICTUS
ACROPOLI



Dott. Andrea Biasci

Il grasso ostinato



IL GRASSO OSTINATO

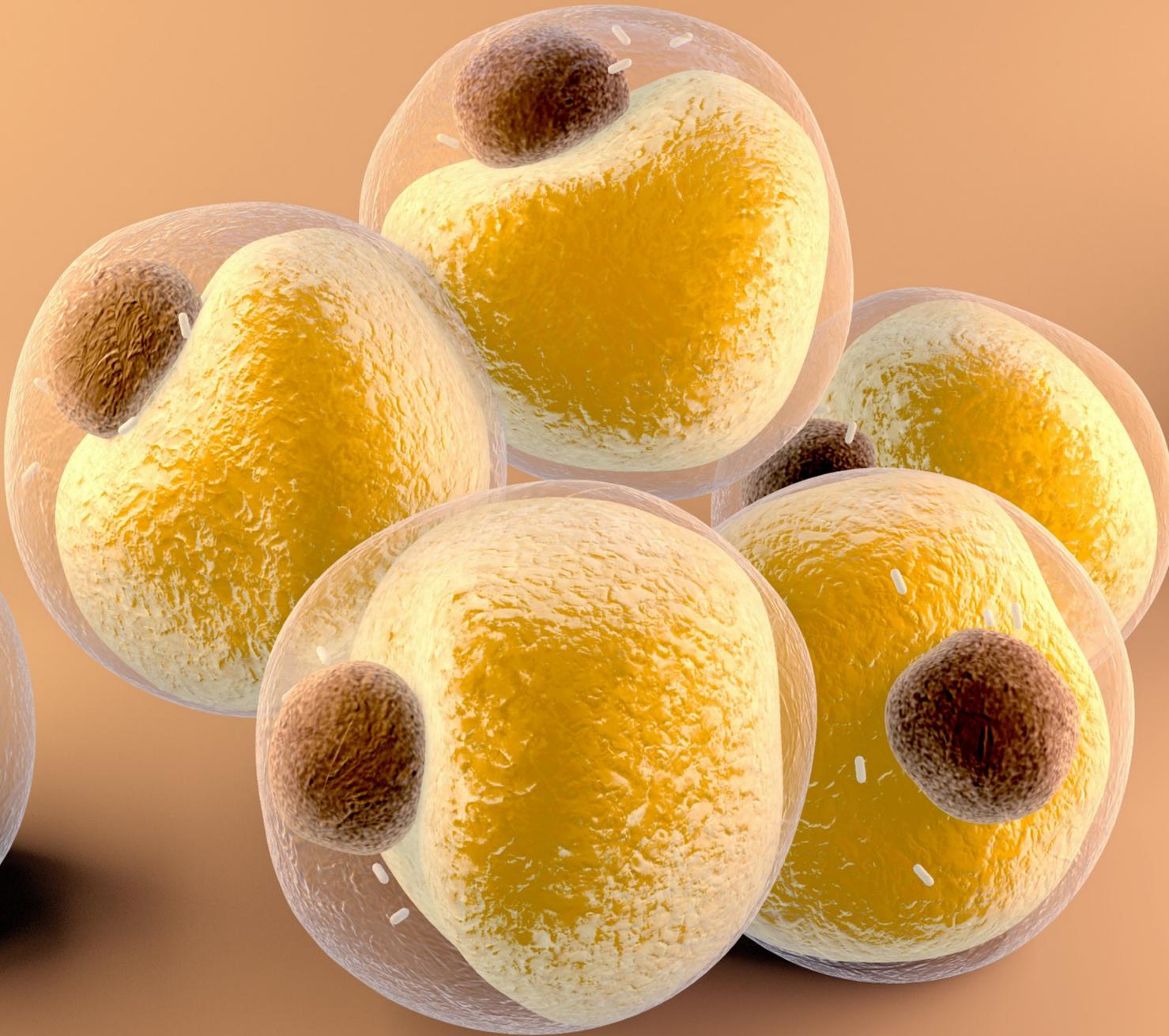


Concetto di Set Point



Genetica

Il set point è la % di grasso corporeo, ma anche di massa contrattile, che noi abbiamo geneticamente.



Set Point adiposo

Ognuno di noi ha una % di adipociti (cellule grasse) prestabilite dalla nascita. Fino a 10 anni di vita le cellule adipose sono soggette ad iperplasia. Successivamente soltanto repentini e bruschi aumenti di peso portano le cellule grasse ad aumentare, altrimenti il loro numero rimane fisso.

Esempi di Set Point



Set Point e Settling Point



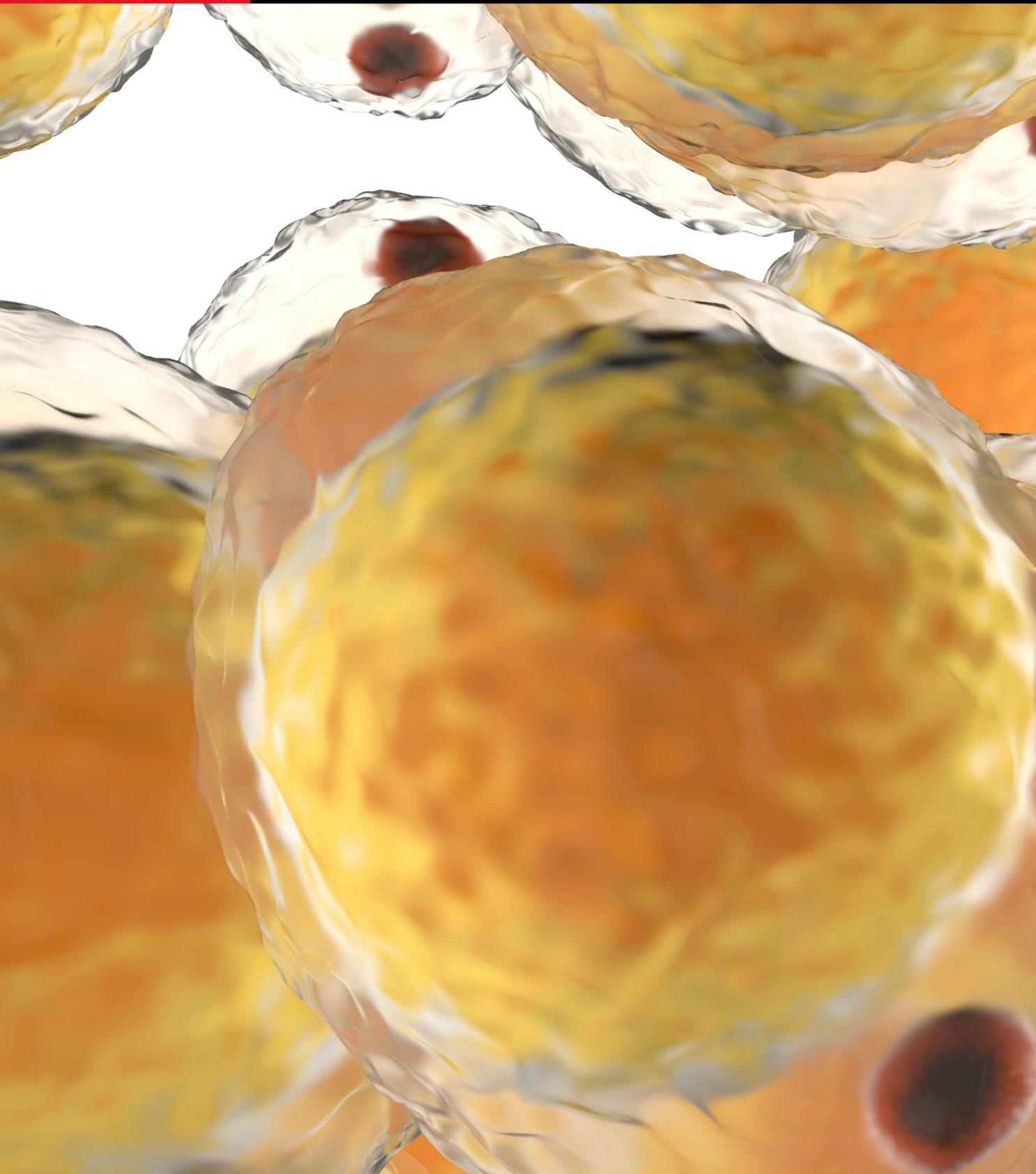
Dieta



Allenamento

Il set settling point è come si modifica il nostro set point in base alle nostre abitudini (stile di vita, dieta, allenamento).





Settling point adiposo

Il settling point ci permette di trovare l'equilibrio metabolico/ormonale/neurale, in cui il corpo trova congrue le sue scorte energetiche.

Questa situazione tende ad essere preservata e ristabilita dall'organismo.

Esempi di Setting Point



**Obeso****Normopeso**

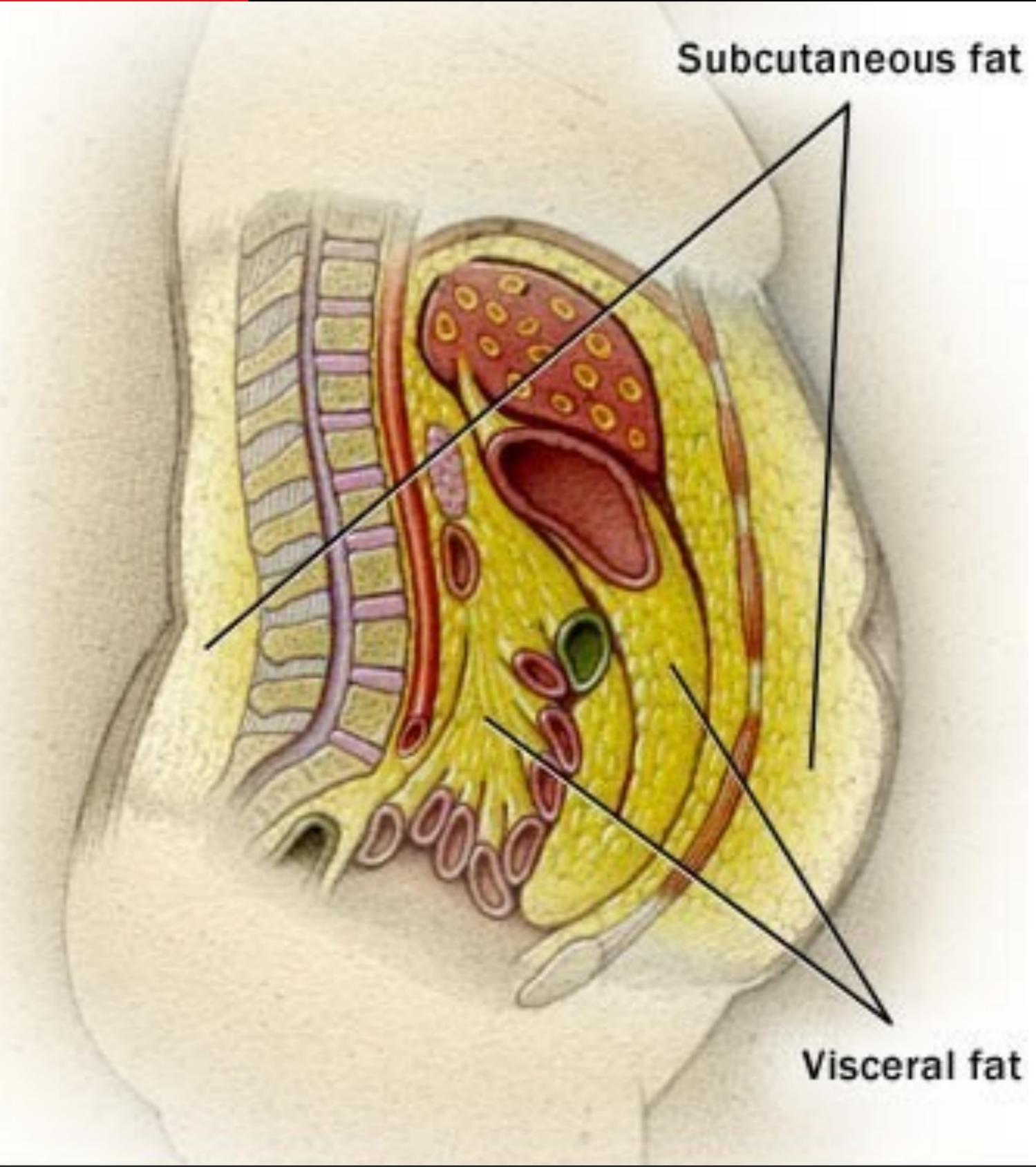
Il grasso corporeo

Il grasso corporeo non è tutto uguale. Può essere:

- essenziale
- non essenziale

Inoltre può essere localizzato:

- sottocutaneo
- viscerale
- ectopico



Subcutaneous fat

Inflammation e grasso corporeo

Vi è una relazione tra infiammazione corporea silente e tessuto adiposo. Alcuni adipociti producono citochine pro-infiammatorie, mentre altri producono adipochine anti-infiammatorie.

Anche in questo caso l'organismo si ritrova in un equilibrio dinamica.

Visceral fat

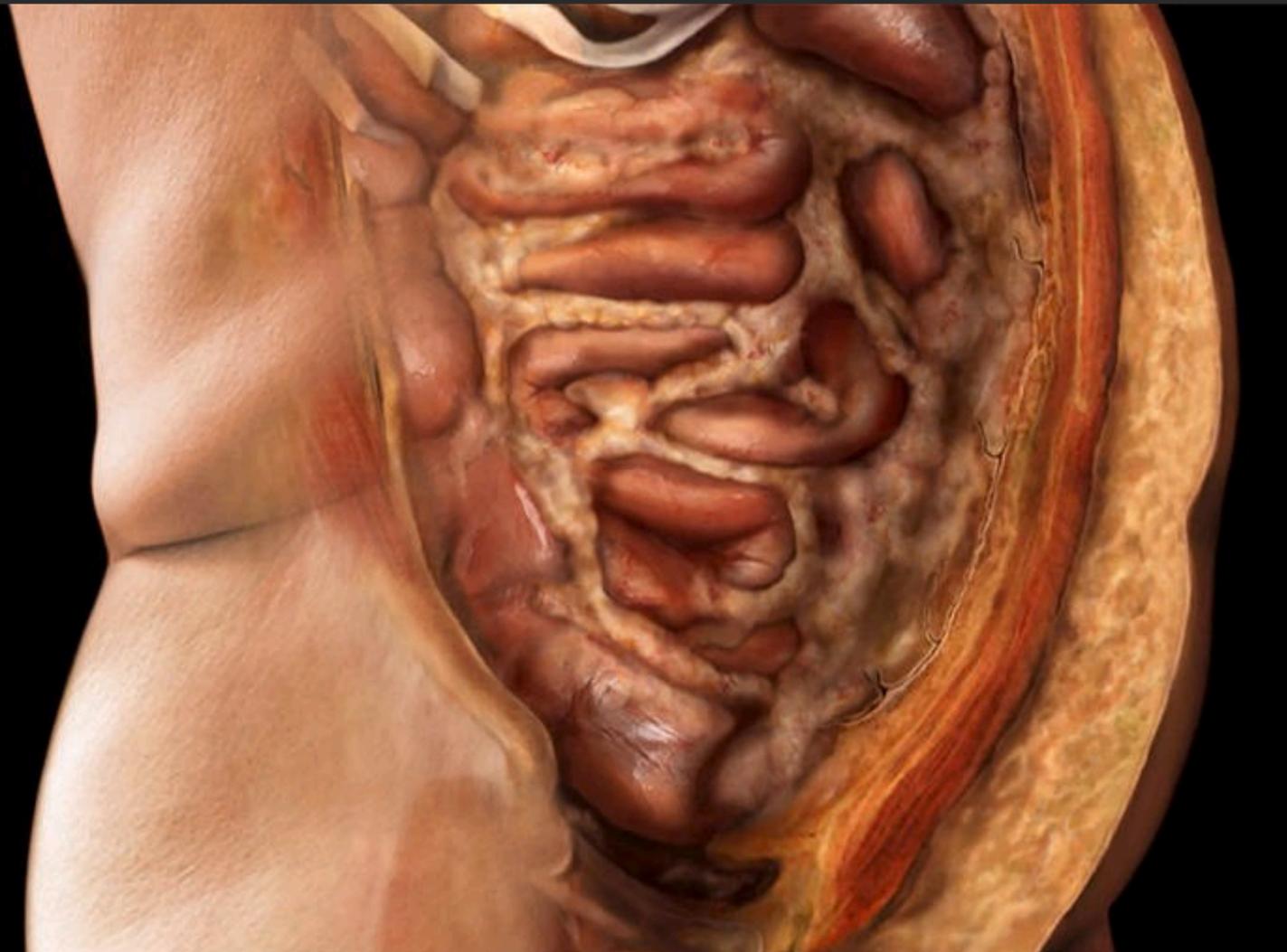
Diversi tipi di grasso sottocutaneo

Gli adipociti non sono tutti uguali possiamo trovare:

1. asWAT, grasso sottocutaneo anteriore;
2. inWAT, grasso inguinale;
3. rWAT, grasso retroperitoneale (viscerale);
4. gWAT, grasso gonadico (viscerale);
5. mWAT, grasso mesenterico (viscerale);
6. IMAT, grasso intramuscolare.

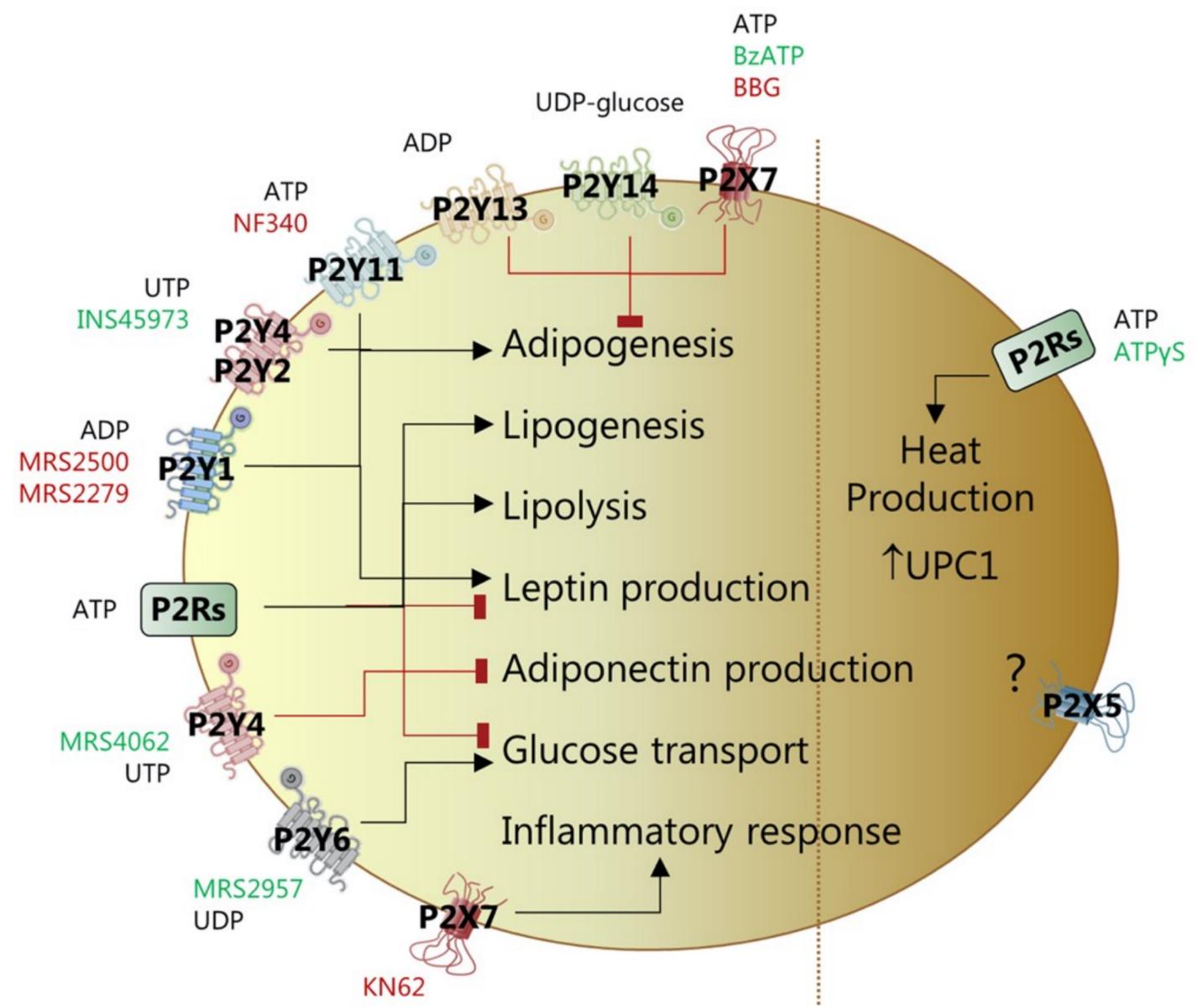
Lo stesso grasso sottocutaneo a seconda della localizzazione ha un'attività pro-infiammatoria maggiore o minore. Nella zona addominale più è profondo e più esplica la sua azione di insulino resistenza.

Maggior approfondimento su: <https://www.projectinvictus.it/muscolo-incontra-grasso/>



Grasso di deposito





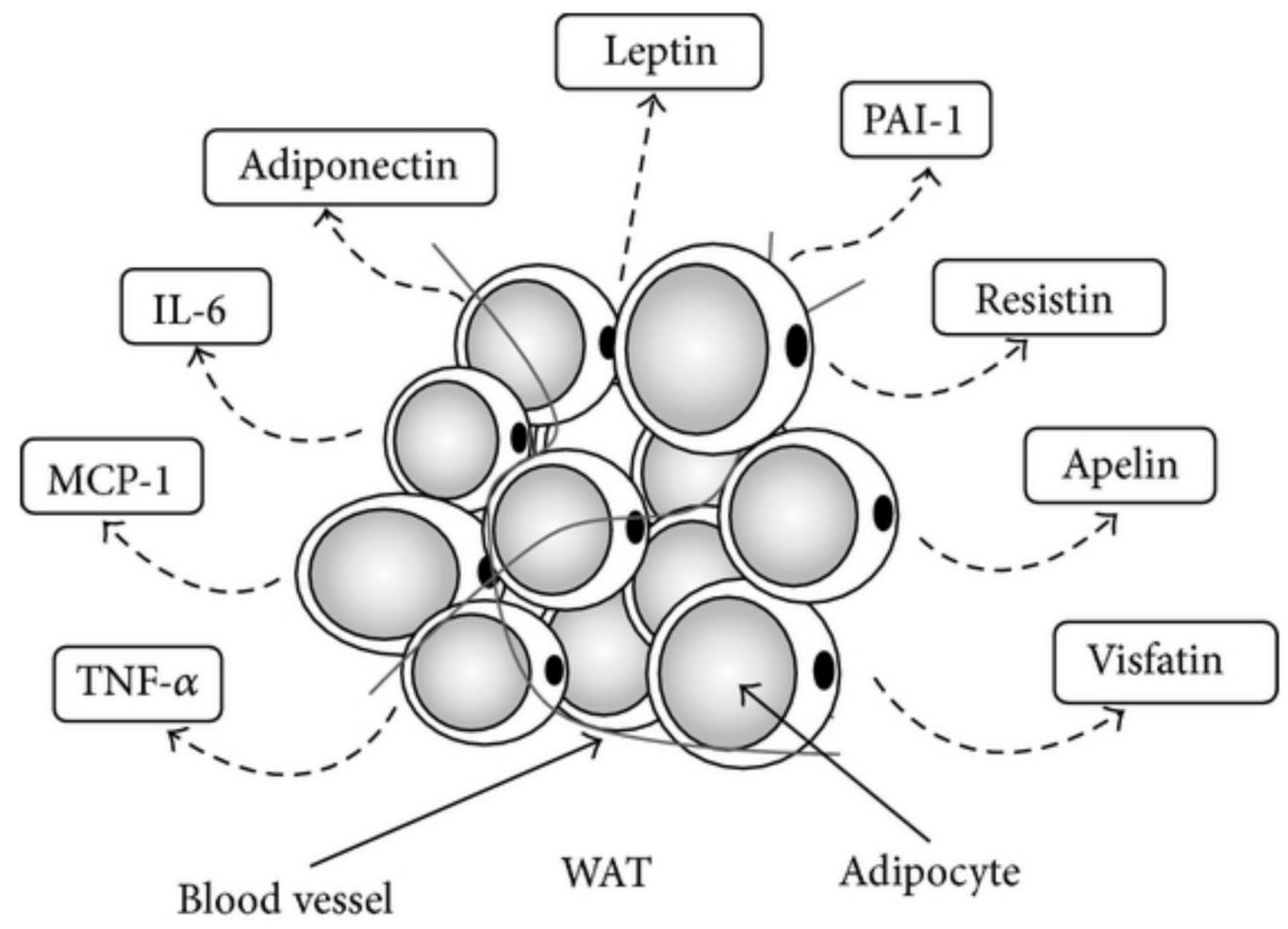
Recettori adipocitari

I recettori cellulari negli adipociti gli permettono d'interagire con diversi ormoni che regolano sia il metabolismo dei grassi (LPL, HSL) sia del glucosio (insulina, catecolamine).

I due metabolismi sono influenzati reciprocamente.

Ormoni ed adipociti

L'adipocita è una ghiandola endocrina soggetta a sua volta all'azione di alcuni ormoni ed enzimi



Ormoni ingrassanti

- Insulina
- Catecolamine*
- LPL

Ormoni dimagranti

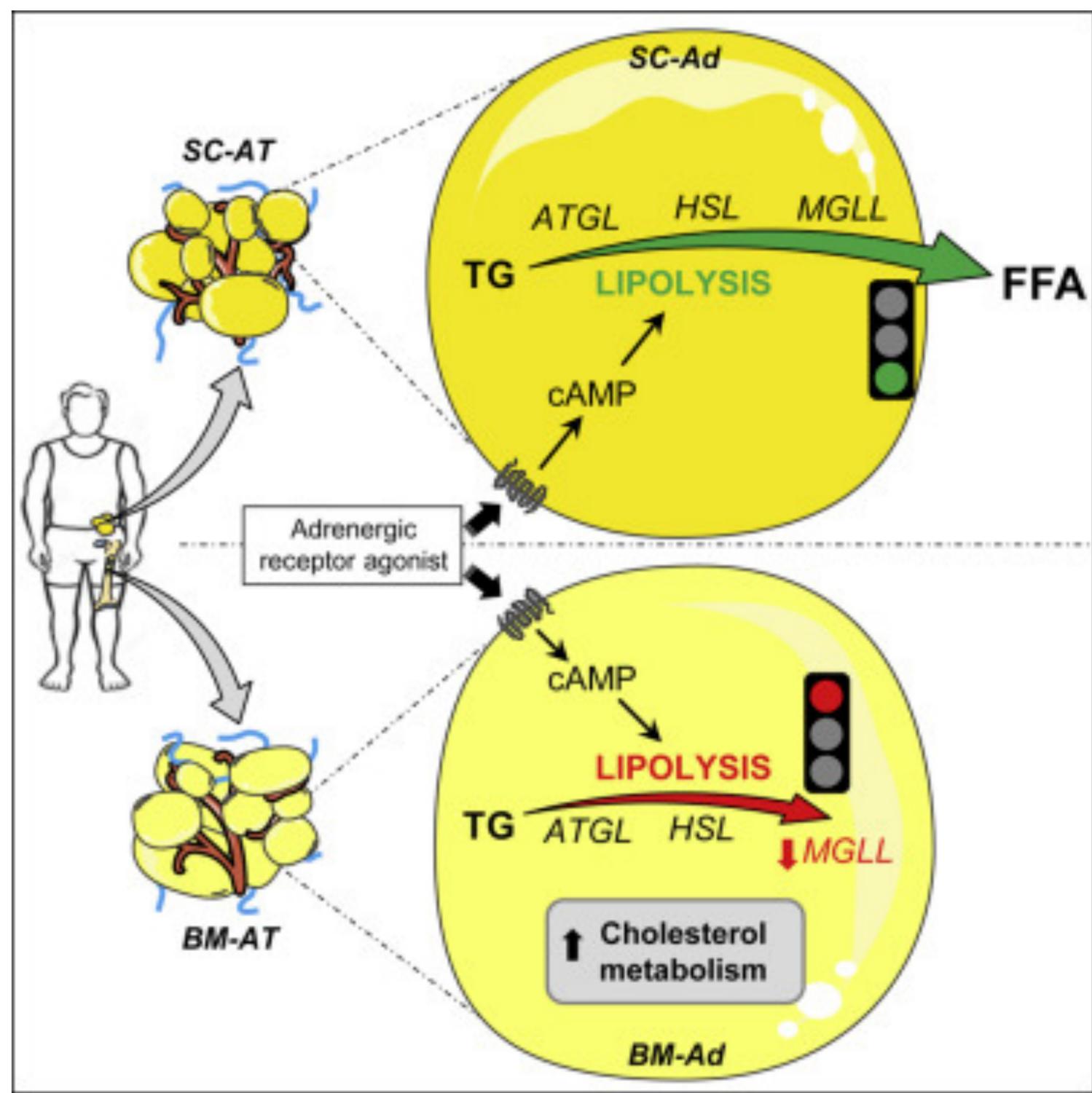
- Glucagone
- Catecolamine*
- GH
- HSL
- Ormoni tiroidei

**Grasso addominale****Grasso sugli arti inferiori**

Grasso addominale e grasso nelle cosce

Gli adipociti a seconda della loro localizzazione cambiano tipo di recettori. Nella zona addominale sono più soggetti all'azione dell'HSL ma hanno un'azione pro-infiammatoria, insulino resistente.

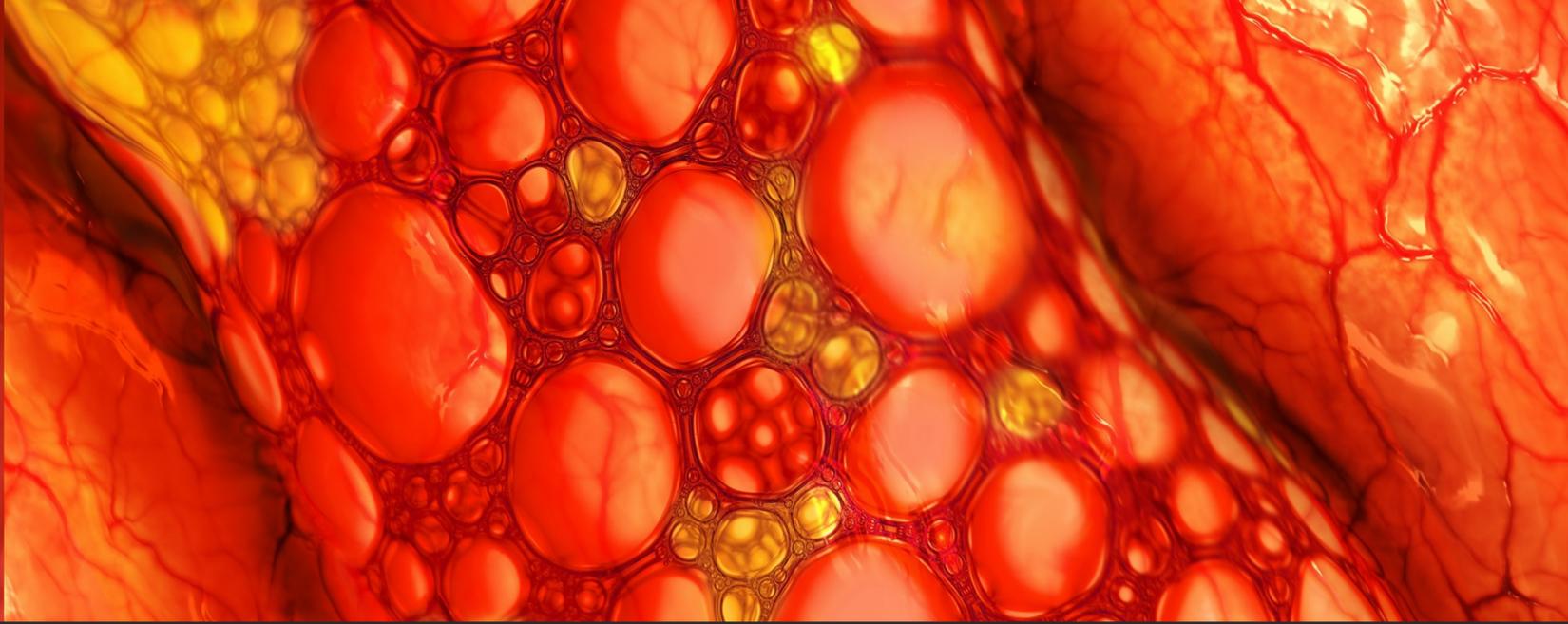
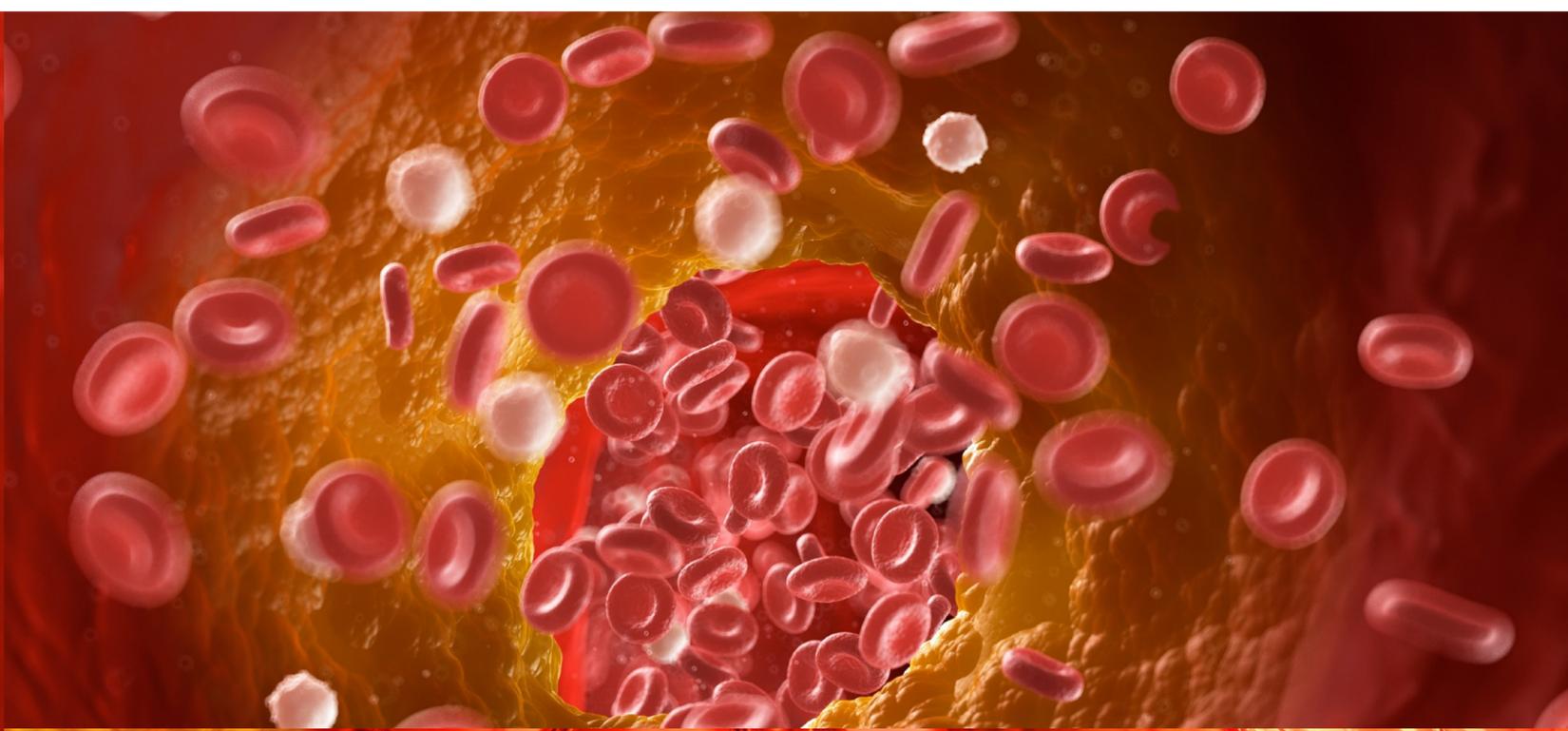
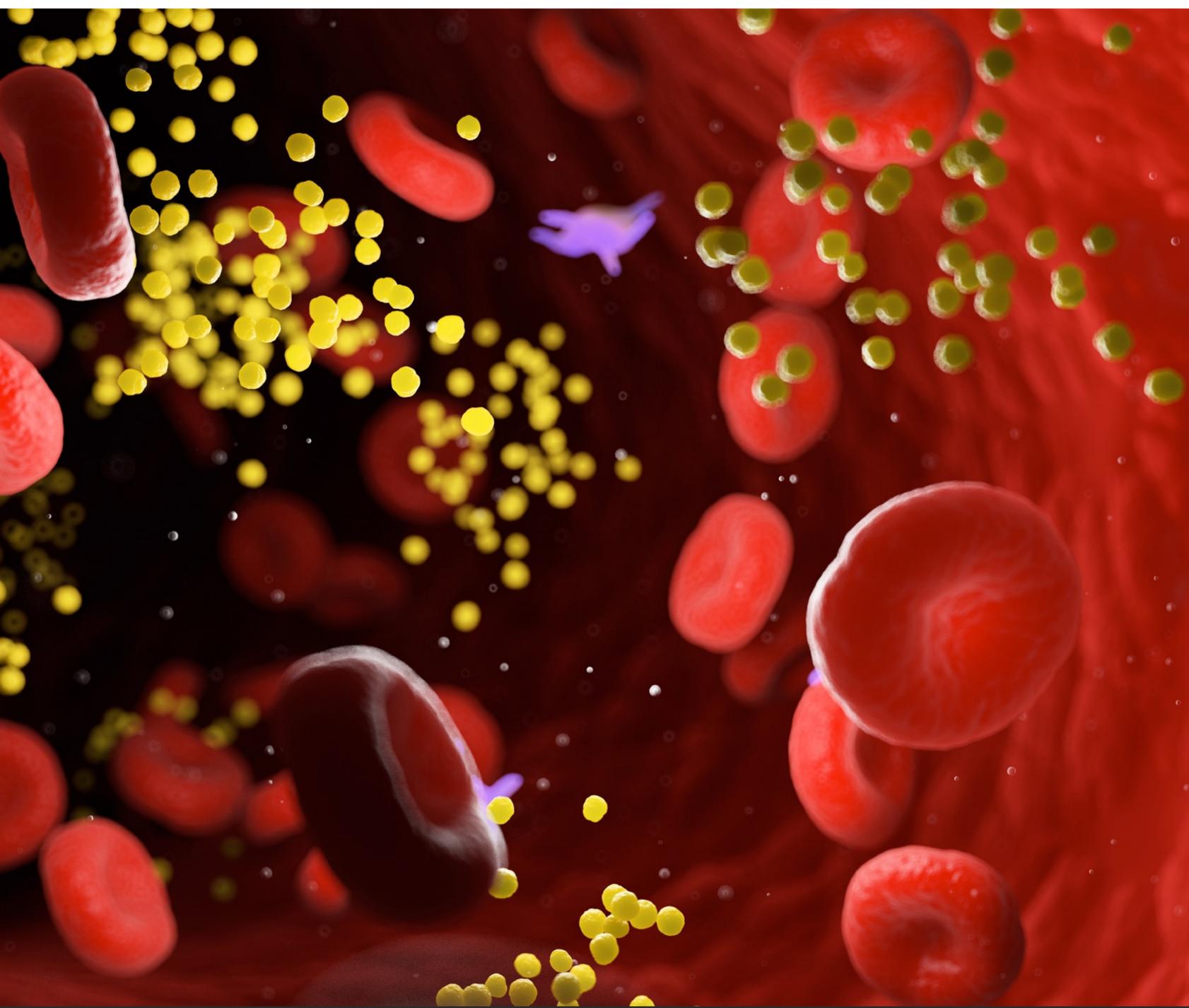
Al contrario negli arti inferiori resistono all'azione ormonale ma non causano insulino resistenza.

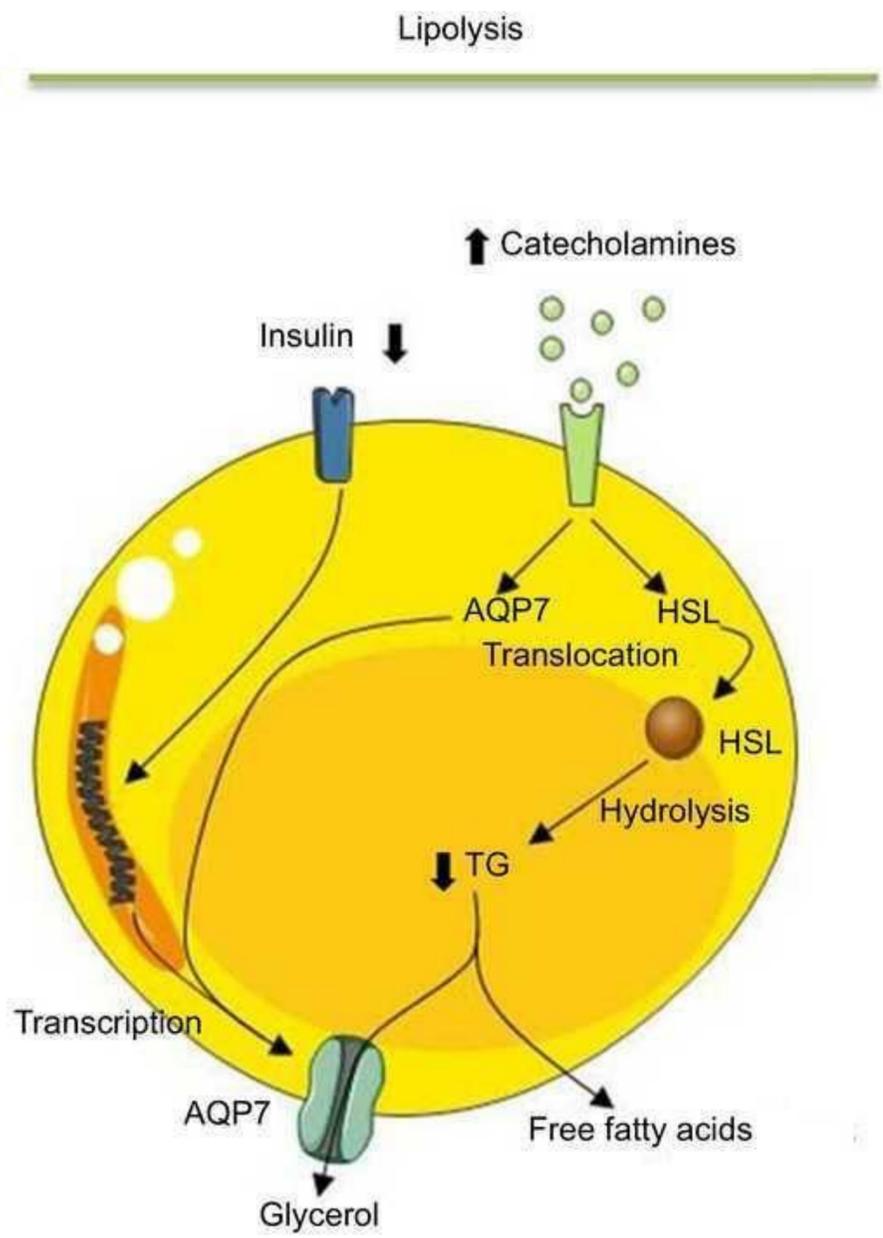
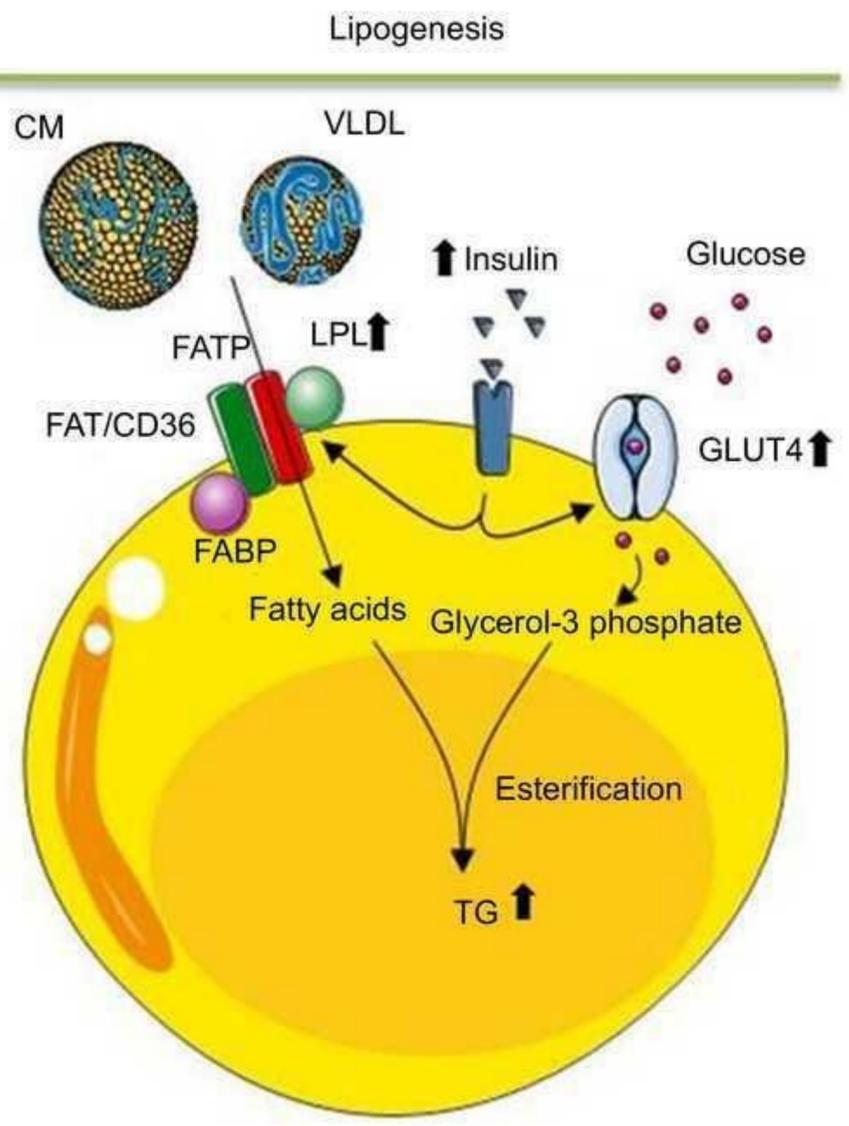


Recettori Alfa e Beta adrenergici

La differente risposta degli adipociti dipende dai recettori adrenergici Alfa e Beta. I primi hanno un'azione antilipolitica alle catecolamine, i secondi invece, all'opposto hanno un'azione lipolitica. Questo determina le zone di grasso resistente nelle persone.

Lipidi ematici



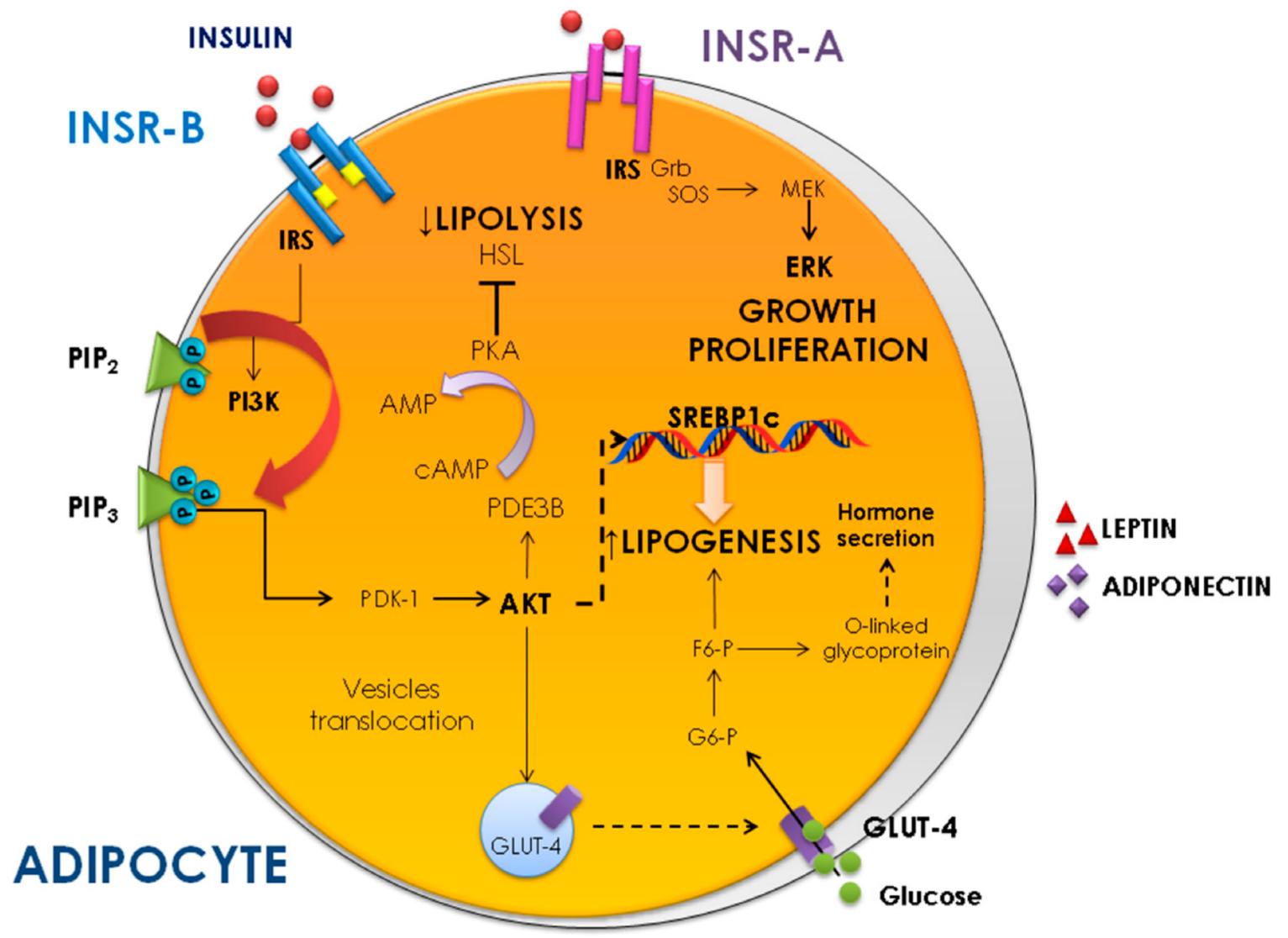


Rev Esp Cardiol. 2015;68:599-611

Lipogenesi e lipolisi

A digiuno aumentano gli ormoni controinsulinari. Questo determina la liberazione degli acidi grassi contenuti negli adipociti. Le cellule grasse con più adipociti Alfa sono quelle più restie a liberarsi degli acidi grassi.

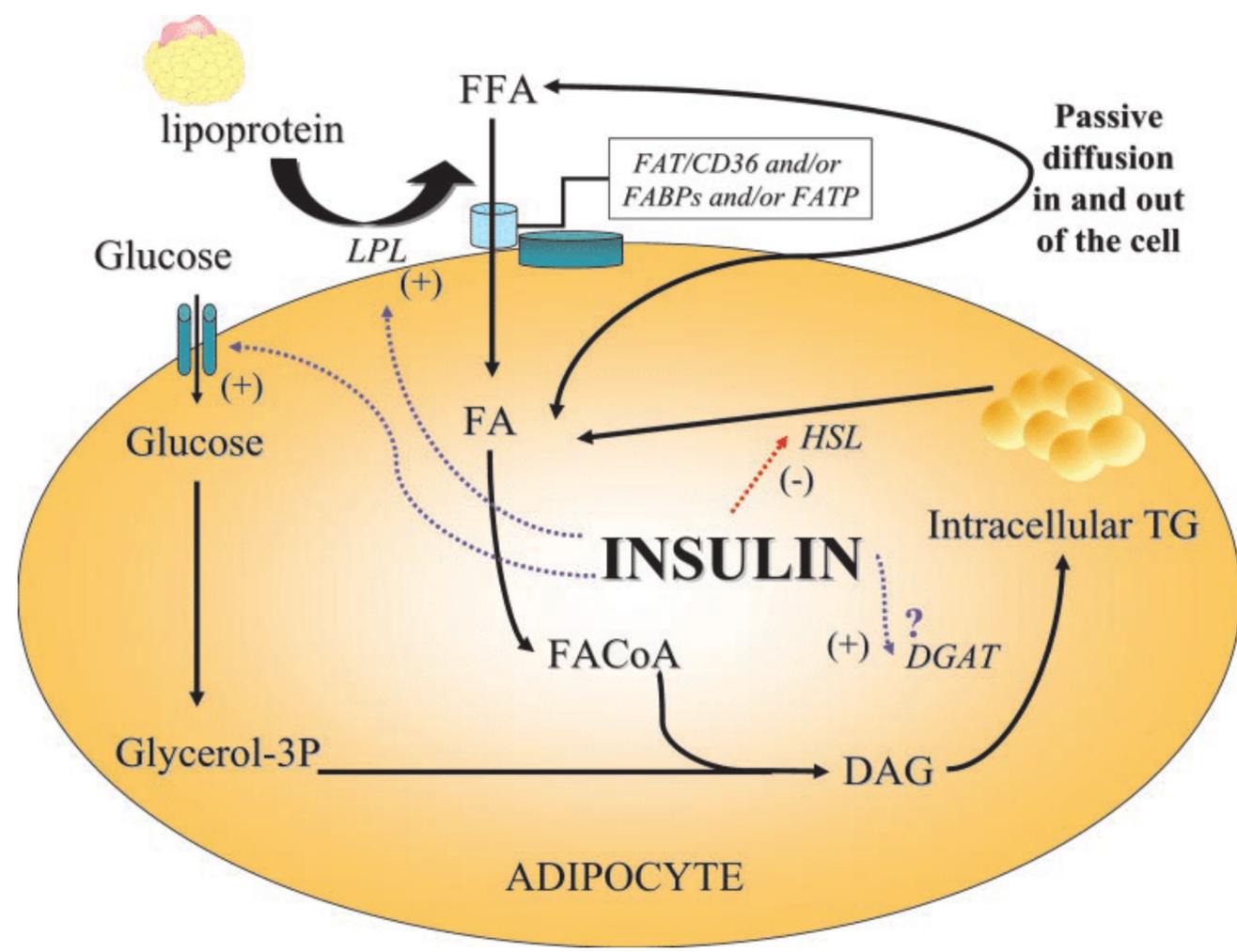
Anche quelle meno capillarizzate sono più resistenti alla lipolisi.



Insulina e lipolisi

Quando mangiamo l'insulina esplica un effetto contrario alla lipolisi ed aumenta il deposito degli acidi grassi. Gli adipociti con più LPL sono quelli dove vengono depositati più acidi grassi.

L'insulina prevale sempre sugli effetti catabolici delle catecolamine, ,anche a bassi livelli.



Insulina Malonil CoA

L'insulina oltre a facilitare l'ingresso degli acidi grassi nell'adipocita, permette l'attivazione dell'enzima che trasforma l'eccesso di citrato mitocondriale in colesterolo ed acidi grassi.

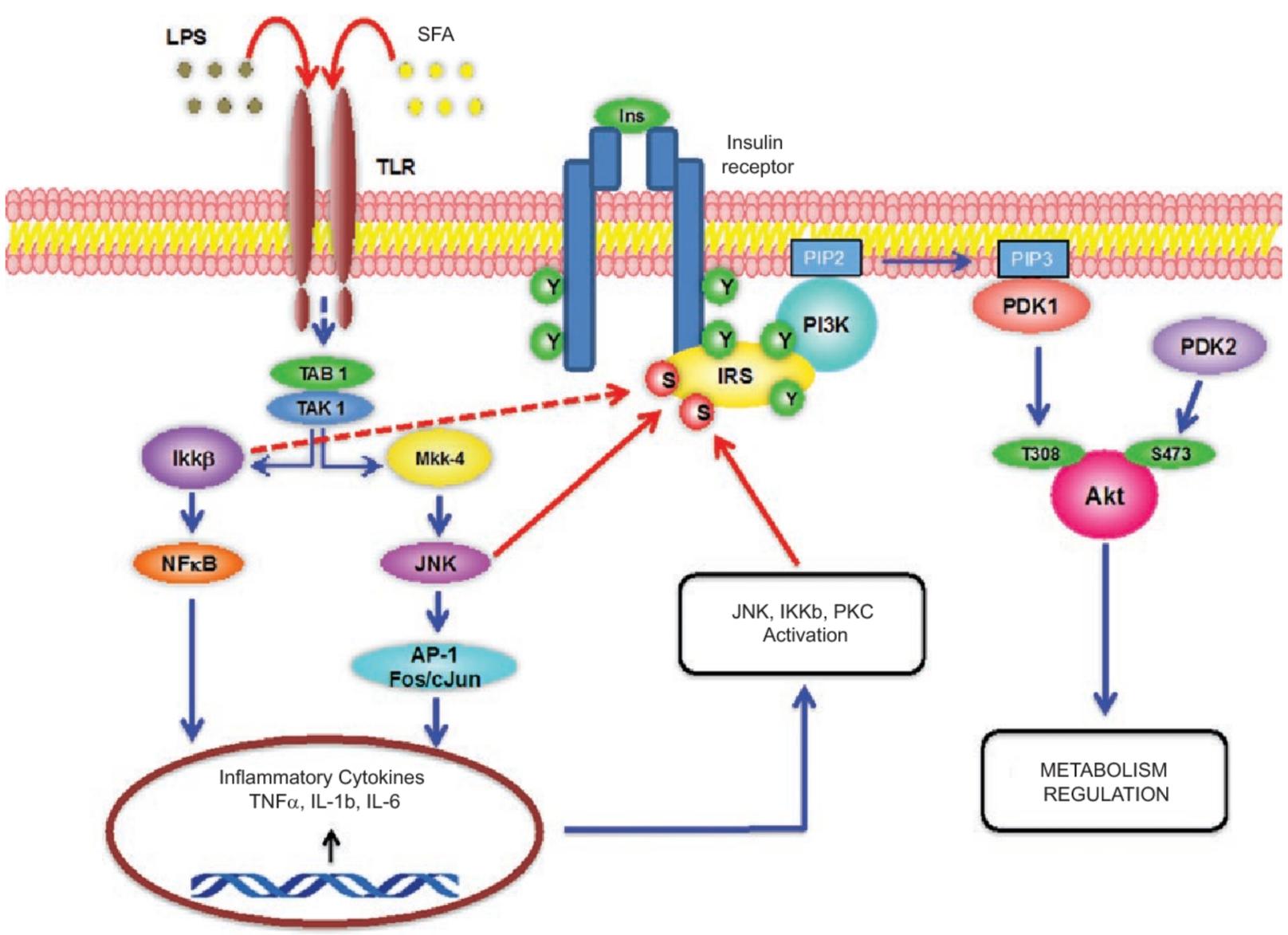
L'azione dell'insulina è determinata dal bilancio energetico.

Acidi grassi liberi, insulina e lipolisi

La presenza di acidi grassi liberi nel flusso ematico determina due condizioni. Lo spegnimento dell'azione dell'insulina sui recettori adipocitari ed il blocco della lipolisi.

Anche qui il bilancio energetico determina se l'effetto è prevalentemente catabolico o anabolico.

Per maggior approfondimenti: http://www.sisa.it/upload/GIA_2013_n1_3.pdf



V

Parte pratica

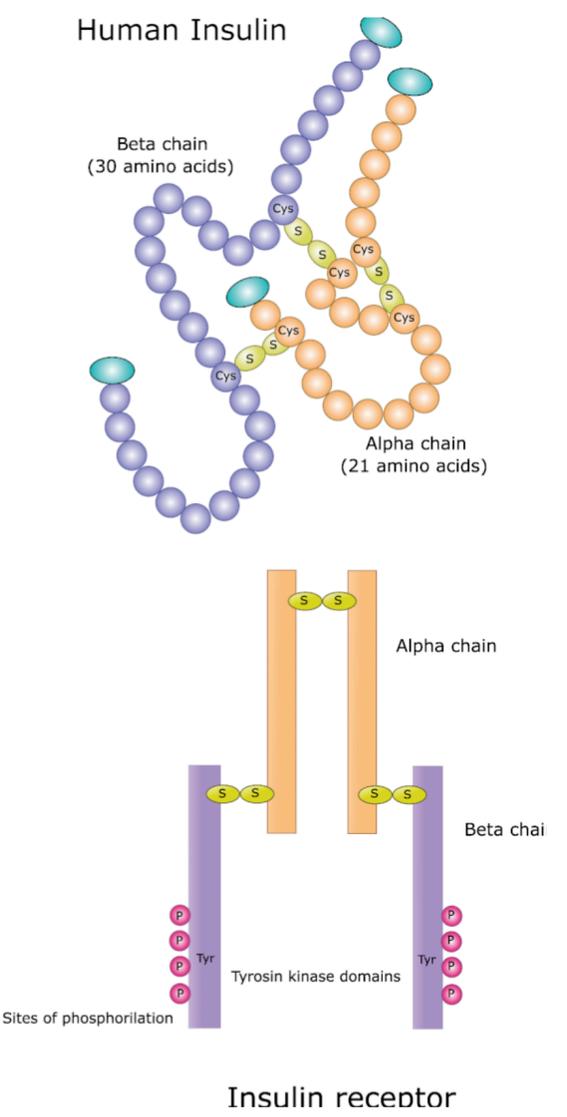
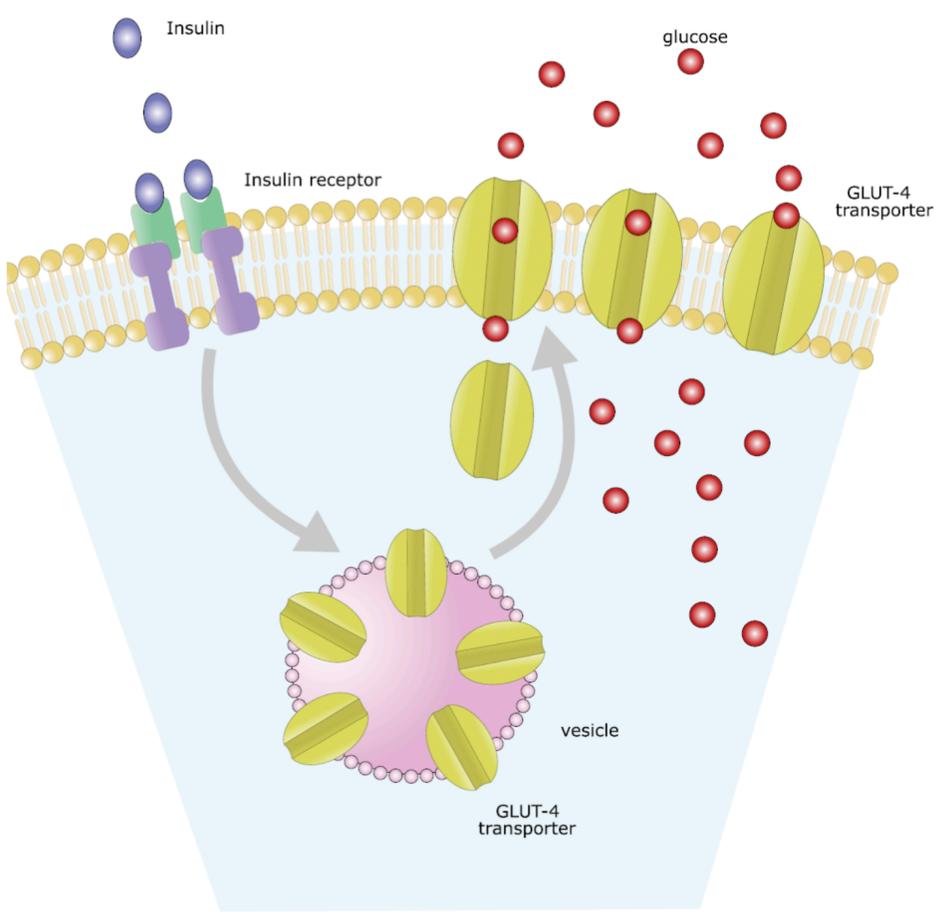




**Grasso ostinato?
Problema risolto!**

La battaglia dei recettori

Le strategie pratiche verteranno tutte sul cercare di far prevalere i recettori muscolari, rispetto a quelli adiposi.
Scopriamo come!



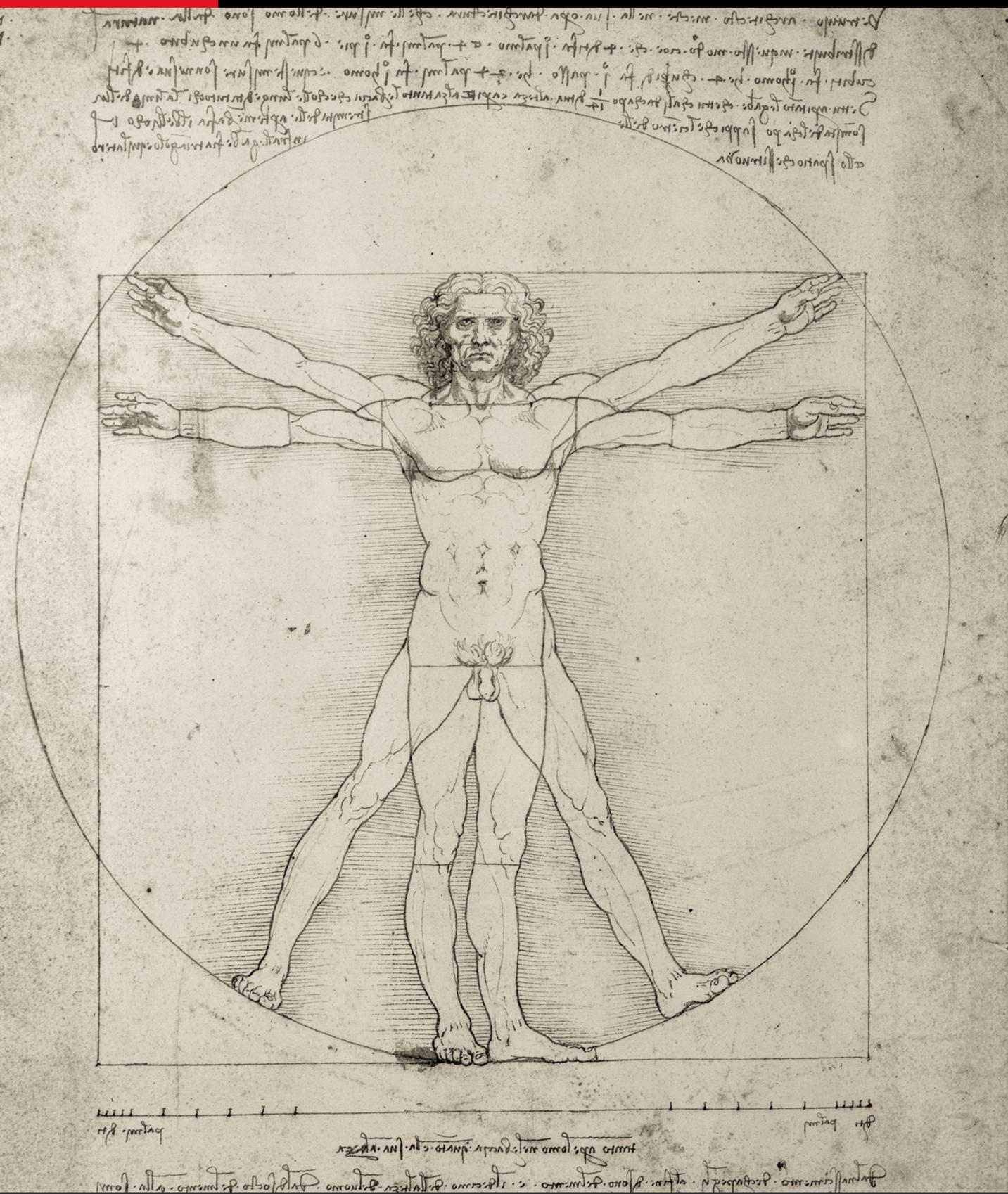


Protocolli allenanti

1. Forza ibrido 4-6 rip 4-6 serie (12-16 serie a settimana)
2. Metabolico 15 rip - 20'

L'allenamento deve essere incentrato su due pilastri, uno che verta sulla tensione meccanica con alti carichi, uno metabolico che aumenti la capillarizzazione soprattutto negli arti.

Proposta pratica: <https://www.projectinvictus.it/dimagrimento-localizzato-gambe-possibile/>



Muscoli carenti

- 1. 50% arti inferiori
- 2. 40% tronco
- 3. 10 arti superiori

È fondamentale in questa fase non lasciare i muscoli carenti indietro. Per questo 25-30% dell'allenamento deve essere dedicato ai muscoli carenti.

BF%	-BF% / mese
> 25%	3-4%
20-25%	2-3%
13-19%	1-2%
<12-13%	<1%

Discesa graduale

Per non intaccare la massa magra è importante scendere in modo graduale.

Un soggetto con il 23% di grasso corporeo e 16kg da perdere di massa grassa, stimerà 36-40 settimane di dieta.

0,4-0,45kg a settimana.

KETO

CARBS

PROTEIN

FAT



Approcci Hard

PSMF (Proteine Sparring Modified Fast)

- 2,5 giorni PSMF 0,5 giorni refeed

Proteine: 2,5-3,2 g/lbm

Carboidrati: non più di 30 g al giorno e solo da verdure fibrose.

Grassi: non più di 35-50 g di cui, la metà da un mix di polinsaturi da olio di pesce e/o olio di lino e monoinsaturi da olio di oliva, mandorle e noci (arachidi e burro di arachidi evitateli in questa fase).

Refeed di carboidrati:

per individui endomorfi: 5-7 g/lbm

per individui mesomorfi ed ectomorfi: 6-8 g/lbm

Refeed di grassi: non più di 0,8-1,2 g/lbm preferibilmente da monoinsaturi (oliva, mandorle, arachidi, noci, ecc.), ma se vi prende la voglia di una pizza ai quattro formaggi, nessuna paranoia, ci può anche stare, ma evitate di aggiungere altri grassi.

Refeed di Proteine: 1,6-2,2 g/lbm, aggiungete 0,3g/lbm se sono di più bassa qualità.

Approfondimento: McDonald L. The Rapid Fat Loss Handbook: A Scientific Approach to CrashDieting.

Lyle McDonald, 2005. ISBN 0967145643



Sottotitolo con Dott. Andrea Biasci

**Grazie per
l'attenzione**

