

Quando si tratta di migliorare l'aspetto estetico, specialmente quando qualcuno cerca di dimagrire anche tu ti sarai sentito dire che serve **umentare la velocità del metabolismo**, cioè la sua capacità di "bruciare" di più per dimagrire di più. In altre parole **come avere un metabolismo efficiente**.

“Sì, ma **come?**“

Su questa richiesta si sono sviluppate le più disparate teorie e cavolate fai questo allenamento, mangia questo alimento, segui questa dieta e chi più ne ha, più ne metta. Questo articolo nasce per far chiarezza e mettere ordine a dei principi fisiologici basilari in modo da capire, come quando e perché si possa parlare di **umentare il metabolismo**, cioè del consumo calorico non solo dopo l'attività fisica, ma soprattutto a riposo, seduti comodamente sul divano.

Caratteristiche Cellulari di Base

Quando intraprendiamo un percorso di attività fisica regolare e una dieta stabilita, volte entrambi a controllare il nostro peso e a migliorare la nostra composizione corporea, avvengono delle importanti modificazioni a livello cellulare.

Le nostre cellule muscolari possiedono dei **recettori** posti al livello della membrana che sono incaricati di captare il glucosio che si trova nel fluido extracellulare. Essi sono stimolati dall'insulina, infatti dopo un pasto glucidico, le cellule beta del pancreas producono e rilasciano insulina, che provvede ad abbassare la glicemia tramite diversi processi metabolici e cellulari.

Uno fra questi processi consiste appunto nel portare questi recettori, chiamati **GLUT4**, tramite vescicole dall'interno della cellula muscolare alla membrana cellulare. In questo modo essi diventano delle proteine recettoriali di membrana, che provvederanno a captare il glucosio e portarlo all'interno della cellula dove esso verrà utilizzato dai mitocondri, allo scopo di fornire energia, di modo che la cellula svolga le sue funzioni.

Ma non è solo l'insulina che stimola questi recettori: l'**esercizio fisico** svolge esattamente la stessa funzione, ecco perché esso è il miglior alleato delle persone che iniziano ad avere [insulino-resistenza](#).

Sfortunatamente i recettori GLUT4 sono presenti anche nelle **cellule adipose**: quando assumiamo un pasto glucidico, le cellule muscolari e adipose sono in una posizione di antagonismo l'una verso l'altra. Infatti il glucosio, verrà captato principalmente dall'una o dall'altra cellula, a seconda di due fattori:

- in primis, la **quantità di cellule muscolari vs quelle adipose**
- dalla **quantità di recettori GLUT4** presenti nei due tipi di cellule

Ovviamente, ai fini del **miglioramento della composizione corporea**, sarà meglio che il glucosio vada a nutrire la cellula muscolare, che lo utilizzerà a fini energetici, piuttosto che esso venga captato dalla cellula adiposa, che lo userà per nutrirsi, convertire l'eccesso in lipidi e aumentare di dimensioni aumentando di conseguenza la nostra massa grassa.

Piccola considerazione: alla luce di quanto detto dobbiamo capire che non produciamo ormoni buoni ed ormoni cattivi. L'[insulina](#), non è un ormone cattivo che fa ingrassare, così come non fanno ingrassare i carboidrati che più di tutti la stimolano. Piuttosto, ciò che fa ingrassare, è il mal funzionamento di uno o più meccanismi ad esso legati.

Cosa Fare per Favorire la Cellula muscolare?

Dobbiamo fare un passo indietro e partire dal presupposto che se abbiamo una maggiore quantità di cellule muscolari, esse capteranno più glucosio. Purtroppo però, aumentarle sembra che sia impossibile: la quantità di cellule muscolari che abbiamo è predeterminata geneticamente, ed è **favorita solo da un'attività fisica costante eseguita durante la crescita**. Una volta raggiunta la maturità non è più possibile aumentare il numero di fibre muscolari, solo aumentarne le dimensioni tramite un allenamento volto all'ipertrofia. Vedi quanto spiegato parlando di [ipertrofia muscolare e sarcoplasmatica](#).

Seconda opzione che abbiamo per favorire la cellula muscolare:

aumentare l'affinità al glucosio dei recettori GLUT4 posti nella membrana, attraverso il **depauperamento del glicogeno muscolare**, che causerà aumento dell'AMPK (AMP activated protein kinase).

Cose da Sapere sull'AMPK

Cos'è l'**AMPK**? L'AMPK è un composto enzimatico deputato al controllo dello stato energetico dell'organismo: quando infatti l'organismo sarà in carenza di glucosio, esso

verrà attivato e aumenterà l'entrata del glucosio nelle cellule, l'ossidazione di glucosio e diminuirà la sintesi di acidi grassi.

L'aumento di questo AMPK comporta quindi una migliore captazione di glucosio da parte delle cellule muscolari, in altre parole, un miglioramento della **sensibilità insulinica**.

E, poiché abbiamo detto che l'AMPK aumenterà quando le **scorte di glicogeno siano esaurite**, il miglior modo per trovarsi in questa situazione è effettuare allenamenti ad alta intensità. Infatti esso è maggiormente espresso nelle fibre di tipo II, e il consumo di glucosio dato dall'esercizio ad alta intensità, comporta un aumento di questo composto enzimatico.

Inoltre, più l'esercizio fisico è intenso, più i recettori GLUT4 si sposteranno nella membrana cellulare ed è banalmente uno dei motivi, per cui l'uso di "carboidrati speciali" volti a creare picchi insulinici, da questo punto di vista, sono uno spreco, ma di questo ne ho discusso nell'articolo [la verità sui carboidrati post-workout](#).

In definitiva, l'intensità con cui eseguiamo un'attività fisica, è proporzionale all'aumento di AMPK, che porterà ad un aumento progressivo dell'uptake di glucosio. Questo fenomeno non è da sottovalutare assolutamente, poiché attività fisica di questo tipo migliora sostanzialmente la sensibilità insulinica, risultando molto utile per persone che iniziano ad avere problemi di resistenza ad essa.

Ovviamente, la persona dovrà avere un certo grado di salute cardiovascolare, tale da permettergli di aumentare repentinamente il proprio battito cardiaco senza conseguenze. Ma l'attività contro resistenza ad d'intensità medio-alte sembra proprio essere il miglior modo per aumentare la capacità delle cellule muscolari di captare il glucosio. Non per nulla, le linee guida americane per la prevenzione del diabete, hanno indicato attività di questo tipo come un valido alleato per, appunto, migliorare la sensibilità insulinica. Fattore che, dunque, **ci permetterà di bruciare più calorie sia durante le attività che a riposo**.

Applicazioni Pratiche

Le applicazioni pratiche di questi cenni di biochimica e fisiologia si traducono nell'utilizzo di grandi alzate, come le alzate tipiche del sollevamento pesi, anche olimpico ed attività contro resistenza. Inserirle in una programmazione, con un basso range di ripetizioni, e ovviamente rispettando gli ampi tempi di recupero (necessari per evitare il burnout del

sistema nervoso) è assolutamente utile. Chi pratica Bodybuilding e non si perde in fronzoli è già un passo avanti, mentre chi ancora cammina nella speranza di vedersi scendere la pancia dovrebbe far invece qualcosa di diverso.

Anche inserire nella propria programmazione settimanale una sessione di [HIIT](#), tabata, o circuiti di vario tipo in stile crossfit, è un ottimo modo per aumentare l'uptake glucidico, cosa decisamente utile soprattutto nei classici periodi ipercalorici, come durante la [dieta di massa](#): infatti allenamenti di questo tipo miglioreranno la nostra capacità cardiovascolare e la nostra resistenza allo sforzo, portando quindi anche i nostri allenamenti "classici" in stile Bodybuilding a beneficiarne sensibilmente in termini di resistenza alla fatica.

Concludendo, l'attività fisica aiuta fortemente ad **aumentare il metabolismo** ed incide sulla sua velocità. La potenza metabolica con cui il metabolismo si trasforma da carretto a fornace dipende non solo dall'affinità cellulare col glucosio ma anche dalla conoscenza e controllo degli ormoni che mettono in collegamento tra di loro le cellule, consentendo di rallentare o [accelerare il metabolismo](#) in base a come mangiamo ed alle calorie ingerite.

L'attività fisica, e in particolare quella a medie-alte intensità, unita ad una [dieta](#) adeguata, porterà non solo ad un miglioramento della composizione corporea, ma anche ad una modificazione profonda del nostro organismo, a livello cellulare e biochimico, migliorando la nostra efficacia metabolica. Il consiglio più spassionato è quindi quello di migliorare la [flessibilità metabolica](#).