

C.L.A.

Nel numero 26 (novembre/dicembre 1997) di Olympian's News è stato pubblicato un esauriente reportage di T.C. Luoma su questo nuovo e promettente integratore lipidico. In quella sede è stata messa in evidenza la capacità del CLA di aumentare la massa muscolare.

Ma recenti studi hanno dimostrato che l'Acido Linoleico Coniugato è anche in grado di abbassare il grasso corporeo (incredibile visto che è un lipide anch'esso!).

Il CLA è contenuto tradizionalmente nel manzo e nei prodotti da caseificio.

L'uomo non può produrre CLA, che comunque, può essere ottenuto ingerendo cibo che lo contiene.

Il CLA è stato scoperto dal Dott. Michael Pariza

dell'Università del Wisconsin, Madison e dal Dott. Mark Cook, Professore di Scienza Animale all'Università del Wisconsin, Madison.

Il CLA è stato studiato come anticancerogeno, ma gli studi comprovano che è anche uno stimolatore della massa magra, riduce il grasso corporeo ed agisce sul metabolismo.

Il CLA è prodotto naturalmente dal bestiame bovino da pascolo, che ha un enzima unico nel sistema digestivo il quale converte l'acido linoleico contenuto nelle piante verdi e lo trasforma in acido linoleico coniugato.

Questo acido grasso è immagazzinato quindi nel muscolo delle vacche. Il CLA è contenuto soprattutto nella carne di manzo e quindi anche negli hamburger, a volte così tanto disprezzati.

Due studi presentati al FASEB del '97 hanno dimostrato che il CLA può aiutare a ridurre il

grasso corporeo.

In uno studio su topi che assumevano 2.5 mg di CLA per ogni caloria giornaliera di cibo (che si tradurrebbe a circa 6 grammi per un umano che assume circa 2500 calorie) per un periodo di 6 settimane ha guadagnato sostanzialmente meno grasso corporeo (tra 65% e 73%) rispetto al gruppo di controllo senza CLA.

Questo può essere spiegato parzialmente dal fatto che il CLA ha ridotto la quantità di cibo assunta volontariamente tra il 9% e il 13%.

Il secondo studio è stato preparato per determinare il meccanismo con il quale il CLA accelera la perdita del grasso corporeo.

Questa ricerca in vitro ha dimostrato che il CLA non solo riduce l'ammontare di grasso depositato, ma aumenta la quantità di lipidi utilizzati e che vengono bruciati nelle cellule muscolari.

Questi effetti, combinati col possibile controllo dell'appetito e del metabolismo riscontrata dal primo studio, mostrano che il CLA può essere davvero un'arma vitale nella battaglia per il controllo del grasso corporeo.

I primi risultati sul campo sembrano confermare questi risultati sugli atleti che riferiscono:

leggera diminuzione dell'appetito;
perdita del grasso corporeo;
sensazione di benessere generale.

Uno studio più specifico sugli effetti su massa magra/massa grassa su umani è stato presentato nel 1997 alla conferenza del National Strength and Conditioning Association.

Sono stati presi due gruppi di soggetti; ad uno è stato dato un placebo (9 grammi di olio d'oliva) mentre all'altro 6 grammi di CLA + 3,2 grammi di acidi grassi.

Dopo 28 giorni di allenamento con i pesi le differenze tra i due gruppi, sia per quanto riguarda il grasso corporeo che gli incrementi di forza/massa magra, non erano statisticamente significative.

Però nei soggetti trattati con CLA è stato riscontrato un piccolo aumento di 2 Kg sulla panca e di 14 Kg nella pressa.

Inoltre i valori di azoto, urea e creatinina di questi atleti indicavano in questi atleti uno stato molto anabolico del loro organismo.

Un'impressione è che forse il CLA ha bisogno di studi più lunghi di un mese, in quanto dei piccoli incrementi percentuali, se sommati per tutto l'anno, possono invece dare incrementi significativi di forza/massa e decrementi di grasso corporeo.

In un altro studio, il CLA ha dimostrato che può

potenziare la risposta immunitaria aumentando la produzione di interleukina-2 (una potente sostanza del sangue con proprietà anti-cancerogene ed effetti anti-infiammatori) e delle cellule T (le cellule bianche del sangue responsabili nella distruzione di cellule invasori).

Questi risultati sono stati corroborati anche da un studio recente inedito nel quale sono stati dimostrati effetti simili in atleti.

Seguendo queste stesse linee, i ricercatori hanno deciso di investigare gli effetti del CLA su cellule cancerogene.

Hanno isolato due diverse linee di cellule del cancro della prostata dai cani (il cancro della prostata è uno dei cancri peggiori e molto comuni in uomini medio-anziani e più vecchi).

Queste cellule cancerogene sono state esposte allora a CLA in provetta. I ricercatori hanno trovato che in queste ultime cellule

c'era un 75% di riduzione della crescita, mentre nel gruppo di controllo la diminuzione era solo del 15%.

In conclusione, viste le accertate peculiarità nei confronti del sistema immunitario, penso che valga la pena di prendere il CLA solo per questo.

Tuttavia c'è la probabilità che a medio - lungo termine questo grasso potrebbe essere un valido coadiuvante nella nostra guerra alla ricerca di nuova massa muscolare e al mantenimento di bassi livelli di adipociti sottocutanei.

La dose ideale sembra essere compresa tra i 4 e i 6 grammi al giorno.

LA LEPTINA

La leptina non è un integratore, ma in futuro potrebbe diventare la più importante sostanza per il controllo del peso. Infatti nel dicembre del 1994 Jeffrey Friedman dell'Howard Hughes

Medical Institute e della Rockefeller University di New York, ha individuato il cosiddetto gene OB (da obesity), che appariva difettoso in topi obesi. Il gene OB è il produttore della leptina, una proteina prodotta dalle cellule adipose e quindi abbondante in modo proporzionale alla quantità di grasso contenuto negli adipociti. Il dato che il deficit di leptina o un prodotto alterato del gene (OB) portava ad anomalie nella regolazione dell'appetito e del livello di insulina dei topi obesi ha fatto partire numerosi studi a livello umano. Secondo Friedman la leptina, giungendo attraverso il sangue all'ipotalamo (la nostra ghiandola endocrina situata nel cervello, una sorta di direttore d'orchestra di numerose funzioni nel nostro organismo) scatena i seguenti meccanismi:

- **Aumento dei consumo di grassi;**
- **Diminuzione dell'appetito;**
- **Aumento dei consumo calorico dovuto all'attività fisica;**

L'idea del ricercatore è quindi di somministrare leptina supplementare per

"convincere" il cervello a mandare i segnali per il dimagrimento.

**Il gene OB
è solo uno dei tanti geni responsabili
nell'accumulo del grasso.**

Di diverso parere sono i ricercatori della casa farmaceutica svizzera Hoffmann-La Roche e del suo partner, la Millennium, Pharmaceuticals di Cambridge nel Massachusetts, che asseriscono che le cose non sono così semplici. Infatti le iniezioni di leptina nel topo obeso non vanno interrotte, in quanto il peso perso viene subito recuperato. Inoltre non tutti i topi perdono peso con la cura, segno questo che vi devono essere recettori o vie di conduzione del segnale che a loro volta possono presentare difetti genetici. A quanto pare, poi, il gene OB è solo uno dei tanti geni responsabili nell'accumulo del grasso. Gli stessi ricercatori della Millennium hanno già trovato il gene TUB (barilotto in italiano), e lo stanno brevettando. Molti sono i dubbi che circondano la scoperta della leptina. Il primo riguarda il fatto che un

topo obeso non può esattamente avere le caratteristiche di un uomo obeso; il secondo è che gli effetti collaterali non sono stati ben studiati, in quanto il trattamento sui topi è durato solo un mese; infine il terzo dubbio è in riferimento al fatto che non tutte le forme di obesità sono dovute a difetti genetici.

Ricerche su umani sono state comunque fatte, come quella di Considine ed altri del 1996. Questo studio evidenzia un possibile meccanismo per la obesità nell'uomo. Si sono scoperti livelli di Leptina quattro volte più alti in 139 soggetti obesi rispetto a 136 controlli di peso normale. I livelli di Leptina riscontrati erano positivamente correlati con la quantità di grasso corporeo e diminuivano in modo significativo se il soggetto obeso perdeva anche solo il 10% del peso corporeo. Nelle cellule adipose dei soggetti obesi si riscontravano anche livelli di RNA messaggero proveniente dal gene OB più alti dei soggetti normali. Questo dimostra che i soggetti obesi producono una quantità di Leptina superiore al normale, e che nel loro caso il cervello è

insensibile a questo stimolo.

**Recenti studi hanno dimostrato
che l'acido linoleico coniugato
è anche in grado di abbassare il grasso
corporeo.**

In un altro lavoro di Zimmer ed altri, (1996), svolto nelle isole Samoa, vennero selezionati 240 soggetti ambosessi, di età compresa tra 28 e 74 anni. I livelli di Leptina risultarono più elevati nelle donne rispetto agli uomini, anche dopo aggiustamento per il BMI (indice del metabolismo). I livelli di Leptina, inoltre, risultarono fortemente correlati con il BMI, con la circonferenza alla cintura, con la concentrazione di insulina, ma non con la tolleranza al glucosio o con l'attività fisica. Tramite analisi multivariata si sono individuate quattro variabili che spiegavano il 78% della variazione dei livelli di Leptina: insulinemia a digiuno, BMI, sesso e un fattore che esprimeva l'interazione tra BMI e sesso.