



## I BENEFICI DELL'OLIO DI RISO IN UN CORRETTO REGIME DIETETICO

Professor Edoardo Ascari

Direttore del Dipartimento di Medicina Interna ed Oncologia Medica del  
I.R.C.C.S. Policlinico San Matteo di Pavia

L'olio di riso è un olio alimentare vegetale estratto dalla gemma e dalla pula del chicco di riso (*Oryza Sativa*). Esso contiene acido linoleico, acido oleico e acido alfa-linolenico come acidi grassi insaturi, e acido palmitico e acido stearico come acidi grassi saturi.

Quello che distingue principalmente la composizione dell'olio di riso rispetto a quella di tutti gli altri oli vegetali è il contenuto particolarmente elevato in sostanze non-saponificabili. Queste sono rappresentate prevalentemente da steroli vegetali e da un componente del tutto specifico di questo alimento, il gamma-orizanolo, costituito da una miscela di esteri di steroli vegetali con l'acido ferulico (1-6). Il contenuto in steroli vegetali dell'olio di riso è, ad esempio, circa due volte superiore a quello dell'olio di mais e dieci volte superiore a quello dell'olio d'oliva (3).

Il tenore di gamma orizanolo è variabile a seconda del prodotto, dipendendo dalla sorgente e dai metodi di lavorazione(4).

Nella letteratura medico-scientifica sono riportati diversi studi in cui veniva dimostrato come l'assunzione per via orale dell'olio di riso o del gamma-orizanolo risultasse efficace nel determinare variazioni dell'assetto dei lipidi plasmatici, favorevoli nel contesto della prevenzione della malattia aterosclerotica(1-16).

Le prime osservazioni sulle proprietà dell'olio di riso e dei suoi componenti sono state ottenute dallo studio di modelli animali; dai primi anni '70 sino ad oggi sono stati quindi condotti studi sull'uomo, in particolare su soggetti con dislipidemia di grado moderato (1) .

La somministrazione dell'olio di riso in alcuni studi, o del solo gamma-orizanolo in altri, ha dimostrato una buona attività nel ridurre significativamente nell'uomo la concentrazione plasmatica del colesterolo totale e delle lipoproteine a bassa densità, ovvero la frazione di colesterolo più strettamente e direttamente correlata al rischio aterogeno (1-7; 9-14).

Negli stessi studi è stata inoltre osservata un'attività di tali sostanze anche nella riduzione del livello plasmatico di trigliceridi, anch'esso importante fattore di rischio nella genesi della malattia aterosclerotica (1, 11, 14).

In alcune di queste sperimentazioni, infine, si è osservato un possibile effetto del gamma-orizanolo sull'aumento della concentrazione plasmatica delle lipoproteine ad alta densità (13-15), la frazione del colesterolo che esercita un ruolo protettivo dall'insorgenza dell'aterosclerosi, anche se quest'ultimo dato non è stato confermato da altri Autori (1, 7, 10).

Anche se diversi meccanismi di azione sono stati ipotizzati, il meccanismo principale alla base dell'attività ipolipidemizzante dell'olio di riso risiede verosimilmente nelle proprietà dei suoi componenti non-saponificabili, gamma-orizanolo e steroli vegetali. Alcuni studi hanno infatti evidenziato che tali sostanze, assunte per os, determinerebbero un aumento dell'escrezione del colesterolo con le feci, riducendone al contempo l'assorbimento intestinale (1-4; 6-8; 15,16).

I livelli di assunzione che hanno dimostrato un'attività ipolipidemizzante a breve termine sull'uomo erano, nella maggior parte dei trials, di 50 grammi/die di olio di riso (circa 3-3,5 cucchiaini da cucina) e di 100-300 milligrammi/die di gamma-orizanolo (1). Per una razione giornaliera di 50 grammi di olio di riso, quindi, sarebbe ottimale un tenore di gamma-orizanolo nel prodotto raffinato attorno allo 0,4 - 0,5%.

Il rapporto fra assunzione di olio di riso o di suoi componenti e metabolismo dei lipidi è stato oggetto di alcune revisioni della letteratura medico-scientifica di recente pubblicazione, in cui sono stati riassunti e rivisitati criticamente i risultati dei singoli studi sperimentali effettuati in materia(1-4).

In conclusione, il consumo di olio di riso può essere considerato un presidio utile nell'ambito di un corretto regime dietetico volto a controllare i livelli plasmatici di colesterolo e trigliceridi.

Il controllo di tali parametri con una dieta corretta rappresenta una misura fondamentale nella prevenzione della malattia degenerativa aterosclerotica, che costituisce la prima causa di mortalità nel mondo occidentale.

## **Bibliografia**

1. Cicero AFG, Gaddi A. Rice bran oil and -oryzanol in the treatment of hyperlipoproteinemias and other conditions. *Phytother Res* 2001; 15:277-89.

2. Jariwalla RJ. Rice-bran products: phytonutrients with potential applications in preventive and clinical medicine. *Drugs Exp Clin Res* 2001; 27:17-26.
3. Sugano M, Koba K, Tsuji E. Health benefits of rice bran oil. *Anticancer Res* 1999; 19:3651-7.
4. Sugano M, Tsuji E. Rice bran oil and cholesterol metabolism. *J Nutr* 1997; 127:521S-524S.
5. Raghuram TC, Rukimini C. Nutritional significance of rice bran oil. *Indian J Med Res* 1995; 102:241-4.
6. Rukimini C, Raghuram TC. Nutritional and biochemical aspects of the hypolipidemic action of rice bran oil: a review. *J Am Coll Nutr* 1991; 10:593-601.
7. Vissers MN, Zock PL, Gert WM, Katan MB. Effect of plant sterols from rice bran oil and triterpene alcohols from sheanut oil on serum lipoprotein concentrations in humans. *Am J Clin Nutr* 2000; 72:1510-5.
8. Wilson TA, Ausman LM, Lawton CW, Hegsted DM, Nicolosi RJ. Comparative cholesterol lowering properties of vegetable oils: beyond fatty acids. *J Am Coll Nutr* 2000; 19:601-7.
9. Lichtenstein AH, Ausman LM, Carrasco W, et al. Rice bran oil consumption and plasma lipid levels in moderately hypercholesterolemic humans. *Arterioscler Thromb* 1994; 14: 549-56.
10. Sasaki J, Takada Y, Handa K, et al. Effects of gamma-oryzanol on serum lipid and apolipoproteins in dyslipidemic schizophrenic receiving major tranquilizers. *Clin Ther* 1990; 12:263-8.
11. Raghuram T, Brahmaji G, Rukmini C. Studies in hypolipidemic effects of dietary rice bran oil in human subjects. *Nutr Rep Int* 1989; 35:889-95.
12. Yoshino G, Kazumi T, Amano M, et al. Effects of  $\gamma$ -oryzanol and probucol on hyperlipidemia. *Curr Ther Res* 1989; 45:975-82.
13. Tsuji E, Itoh H, Itakura H. Comparison of effects of dietary saturated and polyunsaturated fats on the serum lipids levels. *Clin Ther Cardiovasc* 1989; 8:149-51.
14. Ishihara M. Effect of  $\gamma$ -oryzanol on serum lipid peroxide level and clinical symptoms of patients with climateric disturbances. *Asia Oceania J Obstet Gynaecol* 1984; 10:317-23.
15. Rong M, Ausman LM, Nicolosi RJ. Oryzanol decreases cholesterol absorption and aortic fatty streaks in hamsters. *Lipids* 1997; 32:303-9.
16. Nicolosi RJ, Ausman LM, Hegsted DM. Rice bran oil lowers serum total and low density lipoprotein cholesterol and apo B levels in nonhuman primates. *Atherosclerosis* 1991; 88:133-42.