

Orybran® antiossidante e antinfiammatorio

Un nuovo ingrediente dalla crusca di riso da Riso Scotti Ingredients

Una crusca di riso (**Orybran®**) stabilizzata con un procedimento innovativo è stata sviluppata da **Riso Scotti Ingredients**. La crusca di riso è nota per essere un'ottima fonte di antiossidanti, vitamine, acidi grassi, proteine, carboidrati e minerali (Kik MC (1956)

Nutritive value of rice, nutrients in rice bran and rice polish and improvement of protein quality with amino acids *J Agric Food Chem* 4 170-172).

Il potere antiossidante (ORAC) della crusca di riso è tra i più elevati del panorama alimentare: 243 µmol TE (trolox equivalent)/g, superiore a quello delle noci (179) o dei mirtilli (62), e solo due cucchiaini da tè (circa 12 g) forniscono uno *score* ORAC pari a 2916 µmol TE/g (Nutrient Data Laboratory, USDA Beltsville Human Nutrition Center, Baltimore, MD, USA).

È inoltre priva di glutine e particolarmente ricca di lipidi, quali tocoferolo, γ-orizanolo, steroli, carotenoidi, che vengono facilmente idrolizzati dalle lipasi formando acidi grassi. Di conseguenza è necessario introdurre nella preparazione dei procedimenti atti a inattivare le lipasi, in modo da ottenere la crusca di riso stabilizzata. Secondo Riso Scotti Ingredients il processo migliore si è dimostrato essere quello termico di tipo *High Temperature Short Time* (HTST) che, se da un lato arresta l'attività enzimatica che porta a irrancidimento ossidativo, dall'altro preserva al massimo le nobili proprietà di questa componente del riso.

Orybran®, crusca di riso stabilizzata, è prodotta utilizzando la parte esterna della cariosside e si ricava dal processo di raffinazione del chicco di *Oryza sativa* (non OGM) attraverso abrasione meccanica. La crusca ottenuta viene quindi sottoposta a HTST. Orybran è prodotto da azienda certificata ISO 9001:2008 e Kosher.

Il prodotto è disponibile nella versione da agricoltura biologica e convenzionale.

Le specifiche tecniche di Orybran sono riportate nella *Tabella 1*.

Orybran non contiene allergeni e anidride solforosa con concentrazione superiore a 10 mg/kg.

I valori nutrizionali di Orybran sono riportati in *Tabella 2*.

Studi clinici

Diversi studi clinici hanno documentato gli effetti salutistici della crusca di riso stabilizzata utilizzata come integratore alimentare.

Uno studio su 11 soggetti con livelli di colesterolo medio-elevati, che hanno assunto 100 g/die di crusca di riso per tre settimane, ha riportato una riduzione del colesterolo totale del 7%, principalmente a carico del colesterolo LDL (Hegsted M *et al* (1993) Stabilized rice bran and oat bran lower cholesterol in humans *Nutr Res* 13 387-398). Una riduzione simile è stata riportata in pazienti diabetici di Tipo II con soli 10 g/die per 8 settimane o 20 g/die per 12 settimane (Qureshi AA *et al* (2002) Effects of stabilized rice bran, its soluble and fiber fractions on blood glucose levels and serum lipid parameters in humans with diabetes mellitus Types I and II *J Nutr Biochem* 13 175-187; Cheng HH *et al* (2009) Ameliorative effects of stabilized rice bran on Type 2 diabetes patients *Ann Nutr Metab* 56 45-51). Sempre in pazienti diabetici di tipo II l'assunzione di crusca di riso stabilizzata (20 g/die per 12 settimane) ha ridotto i livelli plasmatici di glucosio postprandiale, di emoglobina glicata e di acidi grassi liberi e ha aumentato le concentrazioni ematiche di adiponectina (Cheng HH *et al* (2009) Ameliorative effects of stabilized rice bran on Type 2 diabetes patients *Ann Nutr Metab* 56 45-51), portando gli Autori a concludere che come integratore alimentare possa migliorare le alterazioni lipidiche e glicemiche in soggetti con diabete di tipo II.

Attività antinfiammatoria in vitro

Uno studio recente ha caratterizzato la composizione chimica di tre differenti estratti (in CO₂ supercritica, in acqua e in etanolo) di crusca di riso

Tabella 1 Specifiche tecniche di Orybran

Caratteristiche Organolettiche	
Aspetto	Sfarinato
Colore	Nocciola
Odore e sapore	Caratteristico
Caratteristiche Chimico Fisiche	
Umidità (%)	6 - 8
Ceneri (%)	< 10
Metalli pesanti (mg/kg)	
Piombo	0.2 max
Cadmio	0.1 max
Aflatossine (µg/kg)	
B1	2.0 max
B1+B2+G1+G2	4.0 max
Ocratossina A	3.0 max
Zearalenone	75 max
Granulometria (>700 µm)	10 max
Granulometria (<400µm)	60 max
Caratteristiche Microbiologiche	
Carica batterica totale (ufc/g)	< 10.000
Muffe / Lieviti (ufc/g)	< 100
Salmonella spp	assente
Coliformi (ufc/g)	< 100
Stabilità	12 mesi dalla data di confezionamento
Conservazione	in luogo fresco e asciutto

Tabella 2 Valori nutrizionali (g per 100 g di prodotto)

Valore Energetico (kcal/kJ)	280-330/ 1170-1380
Proteine	12-16
Carboidrati	27-34
Grassi	15-20
Fibra (g)	26-34

stabilizzata allo scopo di identificare i principi attivi responsabili dell'inibizione di enzimi pro-infiammatori quali la ciclo-ossigenasi (COX1 e COX2) e la lipo-ossigenasi (5-LOX), valutando la produzione di prosta-

Ingredienti

Aziende

glandine o leucotriene, rispettivamente, da parte di COX ricombinante o 5-LOX purificata. Gli estratti contenevano circa 600-800 composti, dei quali 17 sono stati identificati attivi come inibitori di COX e/o 5-LOX. Questo studio quindi documenta l'attività antinfiammatoria *in vitro* della crusca di riso stabilizzata e ne suggerisce l'impiego per la preparazione di *functional food* o integratori alimentari utilizzabili in malattie infiammatorie croniche quali l'artrite (Roschech B et al (2009) Pro-inflammatory enzymes, cyclooxygenase1, cyclooxygenase2, and 5-lipoxygenase, inhibited by stabilized rice bran extracts *J Med Food* 12 615-623)

Applicazioni e Posologia

Orybran è ricco di elementi strutturali quali proteine, grassi nobili, alte concentrazioni di fibra e come tale se ne suggerisce l'impiego in diverse formulazioni alimentari, per *functional food*, quali cereali per la prima

colazione ad alto contenuto di fibra, barrette e bevande energetiche, alimentazione neonatale. Orybran è disponibile a granulometrie personalizzabili, per impieghi alimentari diversificati. Si consiglia l'impiego all'interno di diverse formulazioni alimentari al 15-30%.

Come integratore alimentare è stato usato negli studi clinici citati sopra alle dosi di 20-100 g/die per 3-12 settimane, senza effetti indesiderati.

Per informazioni

tel 0382.508 1

email info@risoscottiingredients.it

web www.risoscottiingredients.it

Riso Scotti Ingredients in a nutshell

Negli anni '90 Riso Scotti ha dato nuova forma al riso, trasformandolo da materia prima a ingrediente dei suoi prodotti finiti.

Riso Scotti Ingredients nasce come Divisione specialistica del Gruppo Riso Scotti, ad alto contenuto tecnologico, specializzata nella

ricerca e sperimentazione, produzione e commercializzazione dei componenti del riso. La sede produttiva è localizzata al *Bivio Vela* di Pavia, un unico, grande ed organizzato polo tecnologico all'avanguardia in Europa, dove la forte innovazione risiede nel processo sistemico con cui viene affrontato il completo controllo della filiera produttiva.

Con la Divisione Riso Scotti Ingredients, si valorizza completamente la materia prima in un perfetto esempio di ciclo integrato, che sfrutta tutte le risorse, azzerando gli scarti di produzione e, di conseguenza, qualsiasi impatto di tipo ambientale. Così, come la *lolla* diventa combustibile per la centrale termoelettrica ad energia pulita; la *crusca* (strati esterni, grassi, del chicco di riso) diventa materia prima per la produzione dell'olio di riso, oppure stabilizzata per essere utilizzata come ingrediente; il *germe* viene estratto e stabilizzato come componente esclusivo di grande valore nutrizionale; la *granella* di riso bianco viene utilizzata per la produzione di riso soffiato oppure macinata per ottenerne *farine*, *creme*, *semolino*.