



**Titolo:** Nutraceutici per l'intolleranza al glutine

**Istituto:** Istituto di Scienze dell'Alimentazione (ISA)

**Ricercatore di rif.:** Mauro Rossi

**Abstract IT:**

La celiachia è una intolleranza alimentare su base immune indotta dal glutine. L'approccio nutraceutico può rappresentare una strategia utile per abbattere la risposta infiammatoria nel soggetto sensibile. Abbiamo pertanto sviluppato una composizione alimentare costituita dalla frazione proteica solubile (SPF) isolata da impasti di grano dopo transamidazione enzimatica. L'esposizione sperimentale a SPF è in grado di bloccare la risposta infiammatoria associata alla patologia celiaca. SPF può essere applicata nell'industria alimentare come: additivo per farine non lievitanti; sorgente proteica alternativa a latte e soia; agente emulsionante per aumentare il contenuto in grassi mantenendo bassa la viscosità; sorgente ricca di glutammina, per migliorare la funzionalità intestinale.

**Abstract EN:**

Celiac disease is a food intolerance to gluten on an immune basis. The nutraceutical approach could be a useful strategy to reduce the inflammatory response in the sensitive subject. We have therefore developed a food composition consisting of the soluble protein fraction (SPF) that can be isolated from wheat dough after enzymatic transamidation. Experimental exposure to SPF was able to block the inflammatory response associated with Celiac disease. SPF can be applied in the food industry as: additive for non-leavening flours; alternative protein source to milk and soy; emulsifying agent to increase the fat content while maintaining low viscosity; high glutamine source, to improve the intestinal function.

**Vantaggi ed applicazioni IT:**

- Nutraceutico: SPF stimola la risposta anti-infiammatoria nell'intestino del celiaco.
- Additivo per farine non lievitanti (es farina di riso). SPF consente la lievitazione dell'impasto a base di farina di riso in presenza di lievito di birra.
- Sorgente proteica alternativa alle proteine di latte e soia, utile per bevande, salse ed aromatizzanti.
- Agente emulsionante, grazie ad un alto contenuto in amminoacidi idrofobici che si legano alle gocce di grasso consentendone la dispersione nell'alimento.
- Sorgente di glutammina: migliora il profilo aromatico e stimola la funzionalità intestinale.

**Vantaggi ed applicazioni EN:**

- Nutraceutical: SPF stimulates the anti-inflammatory response in the intestine of celiac patients.
- Additive for non-leavening flours (eg rice flour). SPF allows the leavening of the dough made from rice flour in the presence of brewer's yeast.
- Alternative protein source to milk and soy proteins, useful for drinks, sauces and flavourings.
- Emulsifying agent, thanks to a high content of hydrophobic amino acids that bind to the fat drops allowing their dispersion in the food.
- Glutamine source: improves the aromatic profile and stimulates the intestinal function.