



Cod. ID:

Data:

Paziente:

## **FOOD IgG SCREEN ELISA KIT** **(Valutazione immunitaria antigeni alimentari)**

LE INTOLLERANZE ALIMENTARI

COS'E' Food IgG Screen ELISA TEST

GUIDA ALLA LETTURA DEL TEST

COS'E' L'INTOLLERANZA ALIMENTARE ELENCO DEGLI  
ALIMENTI

FAMIGLIE DI ALIMENTI

PRECISAZIONI SUGLI ALIMENTI

Latte vaccino e latticini

Cereali

Uova

Lieviti

Soia

## LE INTOLLERANZE ALIMENTARI

Il laboratorio BIOGEST Srl offre la possibilità attraverso il "Food IgG Screen ELISA Kit", di individuare le reazioni avverse a 109 proteine alimentari attraverso un prelievo capillare. In particolare viene quantificata la reazione diretta tra gli anticorpi di classe G (IgG) presenti nel siero o sangue intero del paziente ed alcuni antigeni alimentari. Il test è utile per conoscere gli alimenti che possono disturbare il nostro organismo. Come riportato anche dalla letteratura [1] l'eliminazione (per un periodo di 4-6 mesi) e l'eventuale reintroduzione graduale di questi alimenti nella dieta quotidiana può indurre un miglioramento della sintomatologia. E' opportuno che la dieta ad eliminazione venga condotta con la supervisione di uno specialista della nutrizione.

Il "Food IgG Screen ELISA Kit" utilizza una metodica analitica standardizzata e altamente ripetibile (ELISA).

## GUIDA ALLA LETTURA DEL TEST

L'esito completo del test è riportato in una tabella in cui sono elencati tutti gli alimenti analizzati accompagnati dalla concentrazione di anticorpi per ogni alimento. Questo è solamente un dato analitico. Come supporto interpretativo del test Biogest propone l'ELENCO DEGLI ALIMENTI. Per facilitare la lettura dell'esito si invita pertanto a consultare tale elenco, in cui è possibile visualizzare, in maniera immediata, gli alimenti disposti in ordine alfabetico. A fianco di ogni alimento non tollerato è riportato un istogramma. Un istogramma di colore azzurro indica una reazione moderata nei confronti delle proteine alimentari caratteristiche di quel particolare alimento, un istogramma di colore rosso indica una reazione positiva.

Risposta anticorpale	Range (AU/ml)
Normale	<8
Borderline	8-12,5
Debolmente positivo	12,5-25,0
Positivo	>25

## CHE COS'E' L'“INTOLLERANZA” ALIMENTARE?

L'intolleranza alimentare è considerata una reazione avversa ad alcune proteine alimentari. Questa reazione può essere evidenziata e quantificata attraverso il dosaggio di anticorpi di classe G (IgG).

Oggi si tende a definire, impropriamente, questo tipo di reazioni avverse con il termine di intolleranze alimentari, anche se l'intolleranza vera e propria non coinvolge il sistema immunitario, ma solamente il metabolismo (es. intolleranza al lattosio). Inoltre, le reazioni sostenute dalle IgG sono ben distinte dalle allergie alimentari sostenute da anticorpi di classe E (IgE) responsabili della reazione allergica a breve distanza di tempo dall'assunzione del cibo incriminato. L'incidenza dell'allergia alimentare (IgE-mediata) è comunque bassa (1-2% della popolazione adulta), mentre le reazioni avverse sostenute da IgG sono molto frequenti e ne soffre un'alta percentuale della popolazione, fino al 40%.

Le intolleranze alimentari rappresentano la concausa di innumerevoli patologie, quindi non sono l'unico fattore scatenante. L'intolleranza a proteine alimentari è dose-dipendente (proporzionale alla quantità di alimento introdotto); i sintomi sono legati all'accumulo di sostanze non tollerate dall'organismo e compaiono con un certo ritardo rispetto all'assunzione del cibo. L'intolleranza può essere determinata da:

- molecole particolari presenti negli alimenti
- malassorbimento dei principali costituenti alimentari
- alterazioni della barriera intestinale causa di una anomala risposta immunitaria di questo tratto

- alterazione della flora batterica intestinale
- alimentazione poco variata e non equilibrata

Le alterazioni della flora batterica intestinale possono essere causate da molteplici fattori :

- utilizzo di farmaci antinfiammatori causa di stress ossidativi e conseguente danno delle cellule epiteliali intestinali, sia a livello morfologico che funzionale
- agenti patogeni e tossine inducenti alterazioni della permeabilità di membrana
- infezioni da *Helicobacter Pylori*, il batterio responsabile di ulcera duodenale, che riduce la produzione di muco protettivo - alcune sostanze, come le spezie, che provocano un aumento della permeabilità intestinale
- contatto tra un particolare allergene e il tratto digestivo (in soggetti allergici) che aumenta la permeabilità intestinale verso alcune macromolecole (es. proteine o parti di esse)
- contaminazione del cibo ad opera di insetticidi, diserbanti e fitofarmaci usati nella coltivazione di prodotti alimentari

La conoscenza delle proprie intolleranze alimentari può costituire per il paziente l'occasione per acquisire maggiore consapevolezza in merito ad una corretta e sana alimentazione. L'intolleranza alimentare, grazie all'eliminazione temporanea dell'alimento incriminato potrebbe scomparire. Il consiglio più importante per non incorrere ripetutamente in disturbi connessi alle intolleranze alimentari è di seguire una dieta varia e caratterizzata dall'assunzione di cibo di qualità e di alto valore biologico. L'eliminazione e la graduale reintroduzione degli alimenti non tollerati deve essere seguita da un medico o specialista della nutrizione. E' consigliabile reintrodurre un cibo per volta allo scopo di monitorare l'eventuale insorgenza di sintomi di intolleranza. Risulta importante e consigliato il parere del medico, non solamente nella fase interpretativa del test, ma anche in merito alla modalità di reintroduzione nella dieta dei cibi di cui si è temporaneamente sospeso il consumo.

In caso di difficoltà nell'interpretazione del referto o di patologie in corso è consigliabile il parere di uno specialista in grado di fornire un supporto terapeutico mirato.

### **LA RIPETIZIONE DEL TEST**

Si consiglia di ripetere il test non prima di 10-12 mesi

Per chiarimenti riguardanti l'esclusiva interpretazione del dato del referto, è possibile telefonare tutti i giorni dalle 8:30 alle 12:30 al numero 0143-380175. Le biologhe di BIOGEST risponderanno alle sole domande riguardanti la comprensione del dato fornito con il referto.

Il presente referto non può essere riprodotto in modo parziale.

ELENCO DEGLI ALIMENTI

Gli alimenti con una reazione positiva vengono stampati a colori

Gli alimenti testati sono i seguenti, principali responsabili di intolleranza:

carciofo  
melanzana  
finocchio  
broccoli  
zucchina  
cipolla  
funghi  
cavolfiore/cavolo  
cicoria  
spinaci  
fagiolino  
fagiolo bianco/fagiolo borlotto  
lattuga  
patata  
cece  
pisello  
pinolo  
lenticchia  
cetriolo  
zucca  
pomodoro  
carota  
peperone/pepe rosso e paprika  
peperoncino  
mostarda  
pepe bianco/pepe nero  
aglio  
prezzemolo  
basilico  
capperi  
oliva  
semi di girasole  
semi di sesamo

**FARMACA S.r.l. - Div. Laboratori - Conc. BIOGEST S.r.l.**

semi di cola

semi di soia

riso

avena

segale

orzo

frumento

grano duro

grano saraceno

granturco

glutine

lievito di birra

FAMIGLIE DI ALIMENTI

**A-GRUPPO DI ALIMENTI ACIDIFICANTI**

**CARNE E UOVA**

Manzo  
Tacchino  
Pollo  
Agnello  
Coniglio  
Suino  
Albume d'uovo  
Tuorlo d'uovo

**PESCE, CROSTACEI E MOLLUSCHI**

Mitile  
Ostrica/vongola  
Merluzzo  
Salmone  
Spigola  
Trotta/nasello  
Sogliola  
Tonno  
Seppia/calamaro/plopo  
Sardina/acciuga  
Aragosta/granchio  
Scampo/Gambero

**SEMI**

Sesamo  
Cola  
Girasole  
Soia  
Pinolo

**LATTICINI**

Latte vaccino  
Latte ovino/caprino

**B-GRUPPO DI ALIMENTI BASIFICANTI**

**VERDURE VERDI**

Broccolo  
Cavolfiore

Cavolo  
Carciofo  
Zucchina  
Cicoria  
Spinaci  
Fagiolino  
Lattuga  
Cetriolo  
Cappero  
Oliva  
Finocchio

**VERDURE ROSSE/ARANCIONE/VIOLA**

Melanzana  
Zucca  
Pomodoro  
Carota  
Peperone/pepe rosso/paprika  
Peperoncino

**VERDURA A RADICE**

Patata  
Cipolla  
Aglio

**FRUTTA**

Mela  
Pera  
Fragola  
Arancio/mandarino  
Limone/cedro  
Pompelmo  
Albicocca/pesca  
Ciliegia  
Prugna  
Kiwi  
Melone  
Ananas  
Banana  
Castagna

Uva bianca e nera

Anguria

Fico

**FRUTTA SECCA**

Mandorla

Noce

Nocciola

Nocciolina

Pistacchio

**C-GRUPPO DI ALIMENTI NEUTRI**

**LEGUMI**

Fagiolo borlotto

Fagiolo bianco

Pisello

Cecio

**CEREALI**

Avena

Segale

Fruento

Riso

Glutine

Orzo

Granturco

Grano duro

Grano saraceno

**D-GRUPPO DI ALIMENTI A pH VARIABILE**

Lievito

Lievito di birra

Funghi

Mostarda

**E-GRUPPO DI ALIMENTI AROMATIZZANTI**

**ERBE AROMATICHE**

Basilico

Prezzemolo

**SPEZIE**

Pepe bianco/nero

## **VARIE**

Cacao

Caffè

The

Miele

## **PRECISAZIONI SUGLI ALIMENTI**

### **LATTE VACCINO E LATTICINI**

L'esigenza di testare l'intolleranza al latte e ai latticini nasce dal fatto che essere intolleranti al latte vaccino non preclude la possibilità di consumare alcuni suoi derivati. La produzione del latte fermentato e dello yogurt avviene secondo processi di fermentazione, la produzione dei formaggi avviene secondo processi di caseificazione e stagionatura. Tali processi sono in grado di modificare la concentrazione delle principali

proteine del latte (caseina, sieroproteine, lipoproteine) causa di allergie ed intolleranze e di apportare una parziale demolizione delle frazioni caseiniche con il risultato di agevolarne la digestione completa. E' degno di nota che i formaggi a più lunga stagionatura sono dati per primi ai neonati durante lo svezzamento.

**Latti fermentati e yogurt:** sono prodotti ottenuti grazie alla coagulazione del latte ad opera di microrganismi della fermentazione acida o acido-alcolica (*Streptococcus caucasicus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, ...), in grado di trasformare il lattosio in acido lattico. Formaggi: in generale si può affermare che maggiore è il tempo di stagionatura di un formaggio minore è la sua possibilità di causare un' intolleranza, in quanto le proteine contenute nel prodotto caseario vengono parzialmente digerite dagli enzimi coinvolti nel processo di stagionatura stesso. Il Grana Padano, il Parmigiano Reggiano e il Pecorino Romano sono ricchi di proteine, vitamine e calcio. In particolare contengono proteine a rapida assimilazione, proprio perché tali molecole subiscono una "predigestione" durante la stagionatura ad opera di enzimi capaci di trasformarle in composti più semplici, facilmente digeribili. Per questo i formaggi stagionati sono ben tollerati anche in presenza di intolleranza grave al latte vaccino e/o ad altri latticini.

### **Intolleranza al latte vaccino**

Le proteine del latte potrebbero essere presenti nei seguenti alimenti: cioccolato al latte, biscotti, prodotti di pasticceria, crema di whisky, gelati, margarine, prodotti per l'infanzia (omogeneizzati, liofilizzati, pastine), salse, creme, purè di patate in fiocchi, ripieni di alimenti surgelati, zuppe vegetali e cibi preconfezionati o in scatola, alcuni salumi (insaccati come salame, prosciutto cotto, mortadella, wurstel).

In sostituzione al latte vaccino è possibile consumare il latte di capra (se tollerato) che contiene una minor concentrazione di caseine, oppure utilizzare bevande vegetali quali latte di mandorla, latte di riso, latte di avena, latte di soia. Una buona alternativa al latte vaccino è il latte d'asina, ben tollerato anche dai neonati.

## **CEREALI**

Frumento: essere intolleranti al frumento non significa soffrire di celiachia. La celiachia (intolleranza al glutine) non viene evidenziata attraverso il F.I.T., per essere diagnosticata necessita di specifiche analisi di laboratorio. Si consiglia di valutare insieme al proprio medico se procedere con ulteriori valutazioni diagnostiche. L'intolleranza al frumento provoca disturbi anche se vengono consumati prodotti privi di glutine, perché implica una ipersensibilità a tutte le componenti del frumento.

### **Intolleranza al frumento**

Il frumento potrebbe essere presente nei seguenti alimenti: la farina bianca e integrale, la crusca e il germe di grano, il pane e i prodotti da forno, la pasta, il cuscus, il semolino, i cereali per la colazione, prodotti precotti o

surgelati con impanatura, insaccati, alimenti in scatola, salse e condimenti, bevande come cioccolata, birra, gin, whiskey e vodka.

I prodotti a base di frumento si possono sostituire con gli equivalenti a base di orzo, segale, avena, farro, grano saraceno, miglio, quinoa, riso, amaranto, kamut se tollerati. Orzo: ha un elevato contenuto di fibre, soprattutto solubili. E' utilizzato prevalentemente come malto per la produzione della birra, del whisky e nella panificazione; come succedaneo del caffè dopo torrefazione e per la preparazione di prodotti dietetici. In caso di intolleranza eliminare dalla dieta farina e caffè d'orzo, birra, Irish e Scotch Whiskey.

**Mais:** il mais é un cereale utilizzato nell'alimentazione come: pop corn e corn flakes, olio estratto dal germe, snack e prodotti della macinazione della cariosside. Il mais può essere utilizzato per la produzione della birra, al posto dell'orzo. Consumato sotto forma di farina (polenta), quindi decorticato, viene privato di importanti fattori nutrizionali. Il mais é un cereale naturalmente privo di glutine, all'alimentazione di soggetti celiaci. In caso di intolleranza eliminare dalla dieta alimenti a base di farina di mais quali biscotti, pasta, polenta, pop-corn, Bourbon Whiskey e Gin.

**Riso:** è uno dei cereali più ricchi di amido (oltre il 75%) e poveri di proteine (6-7%). Non contiene glutine. Il contenuto di lipidi, vitamine e, sali minerali è molto basso. In caso di intolleranza eliminare dalla dieta riso, pasta di riso, latte di riso e riso soffiato.

## UOVA

Le proteine dell'uovo (ovo-albumina, ovo-transferrina e ovomucoide) sono fonte di intolleranze ed allergie specialmente nella prima infanzia. La reazione IgG mediata inizia dopo i sei mesi e tende ad attenuarsi con il passare degli anni [3]. L'esposizione all'albumine è molto elevata; oltre al prodotto stesso ci sono molti altri composti alimentari che lo contengono tra gli ingredienti. Le manifestazioni si presentano più frequentemente dopo l'ingestione di uova crude, mentre negli stessi soggetti l'ingestione di uova cotte può non provocare alcun disturbo (la cottura modifica alcune proteine dell'uovo rendendolo meno allergenico). Può esistere cross-reattività tra l'uovo di gallina e quello di quaglia.

## Intolleranza all'uovo

Le proteine dell'uovo sono presenti nei seguenti alimenti: budini, crema pasticcera, gelato e sorbetti, meringhe, preparazioni dolciarie (con uova tra gli ingredienti), caramelle gommosi e morbide, pastelle per fritti, salse, pasta all'uovo, liquore a base di uova (VOV). Inoltre, l'albumine viene utilizzato come agente agglutinante nelle salsicce e nelle carni preparate (polpette e polpettoni) e per il suo potere chiarificante in alcuni vini bianchi francesi.

In sostituzione è possibile consumare alimenti biologici senza aggiunta di uova.

## LIEVITI

Il F.I.T. 46 alimenti valuta l'intolleranza nei confronti del lievito di birra.

**Lievito di birra:** il lievito di birra è disponibile in diverse formulazioni, il lievito "fresco" sotto forma di panetto e il lievito "secco" in forma di granuli. Il lievito di birra è utilizzato in casa e in pizzeria viene inoltre utilizzato come elemento fermentante in numerose bevande.

Il lievito naturale, invece, conosciuto da migliaia di anni, non è altro che una pastella di acqua e farina inacidita. All'interno della madre acida sono presenti il lievito e dei lattobacilli che sopravvivono grazie ai carboidrati complessi della farina. Il lievito naturale è la pasta madre del pane; è quindi il lievito utilizzato dai fornai.

### **Intolleranza ai lieviti naturali e al lievito di birra**

I lieviti sono contenuti in pane, pizza, torte, formaggi fermentati, salse, bevande fermentate (birra, vino, alcolici), dadi per brodo, aceto. In sostituzione è possibile consumare alimenti lievitati con lieviti chimici. (bicarbonato di sodio, bicarbonato di ammonio, acido tartarico, cloruro di ammonio).

### **SOIA**

Tra i legumi la soia sta diventando via via più importante da quando il suo consumo si è esteso ed è diventata parte integrante dei più svariati alimenti per le notevoli qualità nutrizionali che possiede. Tra i molteplici derivati si ricordano: i semi, i germogli, la farina con cui si preparano prodotti dietetici, l'olio, il latte e il formaggio (tofu), la salsa.

La soia e la lecitina che se ne estrae vengono usate come antiossidanti, emulsionanti e amalgamanti (sigla E322).

### **Riferimenti bibliografici**

1. Heine RG, Tang ML. Dietary approaches to the prevention of food allergy. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* 2008; 11(3): 320-328.
2. Pizzin G, Bentley S, Maggi E. Allergia alimentare per consumo di prodotti di origine animale: stato dell'arte. *Ann. Fac. Medic. Vet.* 2003; 23: 261-269.
3. Jenmalm MC, Björkstén B. Development of immunoglobulin G subclass antibodies to ovoalbumin, birch and cat during the first eight years of life in atopic and non-atopic children. *Pediatr. Allergy Immunol.* 1999; 10(2): 112-121.



**Cod. ID:**

**Data:**

**Paziente:**

**FOOD IgG SCREEN ELISA KIT**  
**(Valutazione immunitaria antigeni alimentari)**

**ESITO TEST**

Dott.ssa Loredana Zambelli  
(Resp. Laboratori)

Dott.ssa Bocca Sara  
(Biologo)

FARMACA S.r.l. - Div. Laboratori - Conc. BIOGEST S.r.l.

	Cipolla Reaz. 1.12	Patata Reaz. 0.77	Carota Reaz. 1.03	Cappero Reaz. 0.34	Segale Reaz. 1.29	Lievito di pane Reaz. 0.77	Merluzzo Reaz. 0.86	Fragola Reaz. 0.34	Banana Reaz. 0.52	Nocciolina Reaz. 5.24	The Reaz. 0.26
	Funghi Reaz. 0.69	Cece Reaz. 1.55	Peperone/pepe rosso e paprika Reaz. 0.86	Oliva Reaz. 0.17	Orzo Reaz. 6.44	Mitile Reaz. 0.43	Sogliola Reaz. 0.43	Kiwi Reaz. 0.34	Castagna Reaz. 0.77	Pistacchio Reaz. 5.58	Miele Reaz. 0.60
	Cavolfiore/cavolo Reaz. 1.03	Pisello Reaz. 2.57	Peperoncino Reaz. 3.01	Semi di girasole Reaz. 0.60	<b>Frumento</b> Reaz. 8.25	Ostrica/vongola Reaz. 0.95	Trota/nasello Reaz. 0.34	Limone/cedro Reaz. 2.15	Uva bianca/uva nera Reaz. 0.52	<b>Albume d'uovo</b> Reaz. 33.59	Carne di maiale Reaz. 0.60
Carciofo Reaz. 0.34	Cicora Reaz. 0.26	Pinolo Reaz. 0.52	Mostarda Reaz. 2.40	Semi di sesamo Reaz. 0.26	Grano duro Reaz. 0.77	Scampo/gambero Reaz. 0.69	Spigola Reaz. 0.34	Mela Reaz. 0.51	Anguria Reaz. 0.77	Tuorlo d'uovo Reaz. 4.90	Coniglio Reaz. 1.55
Melanzana Reaz. 0.26	Spinaci Reaz. 0.34	Lenticchia Reaz. 1.03	Pepe bianco/pepe nero Reaz. 0.26	Semi di cola Reaz. 0.60	Grano saraceno Reaz. 1.37	Aragosta/granchio Reaz. 0.2	Salmone Reaz. 0.34	Melone Reaz. 3.86	Fico Reaz. 0.52	Latte vaccino Reaz. 6.96	Agnello Reaz. 0.52
Finocchio Reaz. 0.26	Fagiolino Reaz. 0.26	Cetriolo Reaz. 0.34	Aglione Reaz. 1.20	Semi di soia Reaz. 2.14	Granturco Reaz. 0.77	Sardina/acciuga Reaz. 0.43	Albicocca/pesca Reaz. 1.80	Arancia/Mandarino Reaz. 4.81	Mandorla Reaz. 1.12	Latte ovino/latte caprino Reaz. 1.20	Tacchino Reaz. 0.60
Broccoli Reaz. 0.34	Fagiolo bianco/Fagiolo borlotto Reaz. 1.46	Zucca Reaz. 0.26	Prezzemolo Reaz. 0.26	Riso Reaz. 3.09	Glutine Reaz. 18.73	Seppia/calamaro/gambero Reaz. 0.77	Ciliegia Reaz. 4.38	Pera Reaz. 1.97	Noce Reaz. 0.35	Cacao Reaz. 0.43	Pollo Reaz. 0.43
Zucchina Reaz. 0.52	Lattuga Reaz. 0.34	Pomodoro Reaz. 2.15	Basilico Reaz. 0.43	Avena Reaz. 0.35	Lievito di birra Reaz. 0.6	Tonno Reaz. 0.52	Prugna Reaz. 0.52	Ananas Reaz. 0.52	Nocciola Reaz. 1.12	Caffè Reaz. 0.52	Manzo Reaz. 0.86