

# BuckNat®

## Il grano saraceno quale carrier funzionale degli estratti vegetali

Il diabete è una malattia metabolica che va prevenuta tramite un corretto stile di vita. Secondo recenti stime dell'OMS ne soffrono in tutto il mondo 422 milioni di persone (1). In Italia l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) ha riportato che nel 2010 la percentuale di diabetici era del 4,9%, pari a circa 2'960'000 persone. Dati più recenti risalenti all'ultima determinazione ISTAT del 2016 (2) indicano un incremento percentuale dei diabetici, per cui il 5,3% dell'intera popolazione, pari a oltre 3'200'000 persone, dichiara di essere affetta da diabete.

È quindi utile sviluppare matrici per ingredienti alimentari a basso indice glicemico. Le maltodestrine sono la matrice glucidica su cui è supportata la quasi totalità delle materie prime (*botanicals*, sali minerali e vitamine) impiegate quali ingredienti degli integratori alimentari.

Nating ha sviluppato una linea di estratti vegetali funzionali al 100% senza l'impiego di maltodestrine ma con una matrice alimentare funzionale quale il grano saraceno (*Fagopyrum esculentum*), totalmente privo di allergeni ed indicato anche per celiaci.

L'impiego del grano saraceno Nating (**BuckNat®**), come *carrier* funzionale negli estratti vegetali è stato supportato da studi *in vitro* effettuati presso il Laboratorio di Chimica degli Alimenti e Nutraceutica (Responsabile Prof.ssa Maria Daglia) - Dipartimento di Scienze del Farmaco (Pavia).

Attraverso questi studi è stata valutata l'influenza della matrice alimentare grano saraceno sul metabolismo del glucosio e in particolare sull'indice glicemico, quantificando glucosio e fruttosio in 4 lotti differenti, sia tal quali, sia in seguito a digestione oro-gastro-duodenale simulata *in vitro*.

### Composizione e Specifiche tecniche

Il grano saraceno (*Fagopyrum esculentum*) appartiene alla famiglia delle *Polygonaceae*: non essendo un cereale, è totalmente privo di allergeni e quindi adatto a soggetti intolleranti al glutine.

Il grano saraceno è dotato di spiccate proprietà nutraceutiche: contiene flavonoidi come rutina e quercetina, con proprietà antiossidanti e di protezione delle pareti dei capillari oltre che di riduzione del colesterolo LDL; controlla i livelli di glucosio nel sangue grazie al contenuto in D-chiro-inositolo, un poliolo in grado di aumentare la sensibilità all'insulina ed incrementare il metabolismo del glucosio (3).

L'impiego del grano saraceno Nating come matrice funzionale di supporto degli estratti rappresenta una nuova e valida alternativa alle tradizionali maltodestrine.

Il grano saraceno Nating (BuckNat®) viene seminato e poi raccolto nei campi Nating in Sardegna; questo permette a Nating di garantire e controllare ogni fase del processo produttivo: dal campo alla semina, dal raccolto all'estrazione.

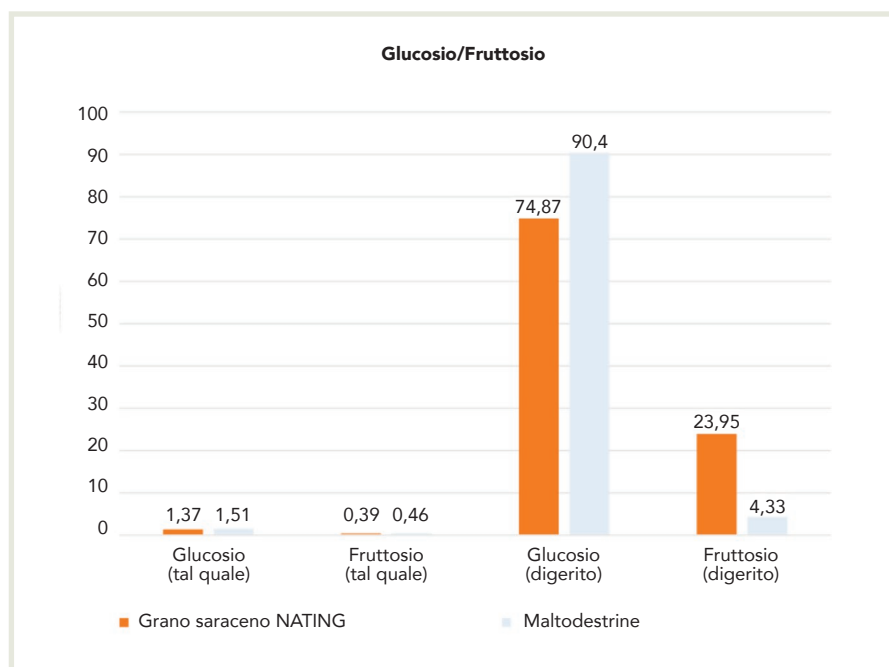
Il grano saraceno BuckNat® ha un indice glicemico inferiore rispetto alle tradizionali maltodestrine (GI:40 invece di GI:95). Inoltre, il contenuto in fibre, sali minerali, aminoacidi essenziali (lisina, treonina, triptofano), vitamine e proteine, conferisce al grano saraceno Nating ottime proprietà energizzanti.

Acqua (g)	9,7
Calorie (kcal/KJ)	350/1467
Proteine (g)	13,3
Grassi (g)	3,4
di cui insaturi (g)	0,8
Carboidrati (g)	61,5
di cui zuccheri (g)	2
Fibra (g)	10
Potassio (mg)	464
Colesterolo (g)	0
Sale (g)	0,005

**Tabella 1** - Valori nutrizionali di grano saraceno BuckNat® (g/100g).

Composto	Trattamento	Grano saraceno Nating BuckNat®	Maltodestrine
Glucosio	Tal quale	1,37 ± 0,43	1,51 ± 0,21
Fruttosio	Tal quale	0,39 ± 0,29	0,46 ± 0,34
Glucosio	Digerito	74,87 ± 2,68	90,40 ± 1,00
Fruttosio	Digerito	23,95 ± 3,02	4,33 ± 0,38

**Tabella 2** - Valori di glucosio e fruttosio (g/100g) nelle due matrici considerate. I dati sono media ± SD di almeno tre determinazioni.



**Figura 1** - Valori di glucosio e fruttosio (g/100g) nelle due matrici considerate. I dati sono media di almeno tre determinazioni.

La stabilità del grano saraceno BuckNat® è 2 anni dalla data di produzione, se conservato negli imballi originali, in ambienti asciutti e ventilati, al riparo da fonti di luce e di calore.

I valori nutrizionali di BuckNat® sono riportati in *Tabella 1*.

## Studi in vitro

La valutazione dell'impatto delle matrici di natura zuccherina sul metabolismo del glucosio e, in particolare, sull'influenza che le matrici possono avere sull'indice glicemico, prevede la quantificazione di glucosio e fruttosio nelle suddette matrici sia tal quali, sia in seguito a digestione oro-gastro-duodenale simulata *in vitro*, tramite analisi spettrofotometriche utilizzando il glucosio come sostanza standard di riferimento.

Il confronto tra le matrici alimentari grano saraceno Nating BuckNat® e le maltodestrine (**Tab.2** e **Fig.1**)

permette di concludere che:

1. Il contenuto di zuccheri semplici nelle due matrici zuccherine prima della digestione è simile e molto modesto, essendo inferiore al 3%.

2. Il contenuto di glucosio nelle due matrici zuccherine dopo digestione è differente: il grano saraceno Nating BuckNat® presenta un contenuto di glucosio libero, e quindi disponibile all'assorbimento, inferiore del 18% rispetto a quello rilasciato dalle maltodestrine: grano saraceno Nating BuckNat® 74,87g/100g, maltodestrina 90,40g/100g.

3. Il contenuto di fruttosio nelle due matrici zuccherine dopo digestione è differente: il grano saraceno Nating BuckNat® presenta un contenuto di fruttosio libero pari a 24g/100g, 6 volte maggiore rispetto alle maltodestrine (4,33g/100g).

I risultati ottenuti indicano che, in considerazione dell'effetto della sua digestione, il grano saraceno Nating BuckNat® libera una quantità di glucosio inferiore rispetto alle maltodestrine, tutto ciò a favore di una maggiore

quantità di fruttosio che non innalza direttamente la glicemia (indice glicemico).

## Applicazione e Modalità d'uso

Il grano saraceno Nating BuckNat® è un *carrier* funzionale che può essere impiegato per la produzione di estratti vegetali 100%: l'estratto vegetale ottenuto è solubile e permette quindi un impiego non soltanto negli integratori come capsule o compresse, ma anche in granulati per sospensione orale come bustine e in prodotti liquidi solubili (soluzioni, sospensioni e bevande, succhi). Fanno parte della linea di estratti vegetali con *carrier* funzionale BuckNat® l'estratto di olivo, di carciofo, di rucola, di cardo mariano, di rosmarino e di salvia. Le parti vegetative, in determinate condizioni e con determinati parametri rigorosamente definiti e studiati, si attivano, rilasciando i fitonutrienti: con il metodo estrattivo Nating APP (*Active Phytocomplex*

Process), partendo da aspetti specifici quali brodo di coltura e livelli di ossigeno e da parametri chimico-fisici, attraverso un controllo rigoroso delle metodiche di fermentazione, si attiva nella sua totalità l'intera matrice vegetale, facendo rilasciare prodotti ad alto valore nutraceutico.

Importante evidenziare che anche le droghe vegetali impiegate nella produzione di questi fitocomplessi provengono dai campi Nating in Sardegna, quindi possiamo garantire e controllare ogni singolo ingrediente che compone l'estratto vegetale finale.

### **Bibliografia**

1. [www.who.int/diabetes/en/](http://www.who.int/diabetes/en/)
2. [www.diabeteitalia.it/files/files/REPORT\\_DIABETE\\_ISTAT.pdf](http://www.diabeteitalia.it/files/files/REPORT_DIABETE_ISTAT.pdf)
3. Larner J (2002) D-Chiro-Inositol - Its Functional Role in Insulin Action and its Deficit in Insulin Resistance. *Int J Exp Diabetes Res* 3(1):47-60

#### **Per informazioni**

**Alessia Mattiello - Direttore Commerciale**

**[alessia.mattiello@natingitalia.it](mailto:alessia.mattiello@natingitalia.it)**

**tel 0377 1963374 • 366 630 6225**

**[www.natingitalia.it](http://www.natingitalia.it)**

#### **Nating in a nutshell**

Nating è un'Azienda italiana specializzata non solo nella produzione di estratti vegetali tradizionali ma anche di estratti 100% funzionali, con supporti alternativi e funzionali (grano saraceno Nating BuckNat® e farro SpeltIng®) caratterizzati da studi *in vitro*. Nating è un'Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 22000, Vegan, Kosher e Biologica.

Nating produce anche ingredienti naturali per il settore alimentare, per questo nel sito produttivo vengono impiegati come solventi solo acqua ed etanolo.

Nating produce estratti secchi, fluidi, glicerici e granulati.