

## L'integrazione proteica nel gelato nutri-like di Brazzale S.p.A.

Prof.Fernando Tateo, Prof.Monica Bononi, Dr. Elena Cumerlato, Dr. Karen Rossi.

Il Sigep 2024 ha visto un ulteriore concreto risultato della ricerca BSC nell'innovazione nutri-like del gelato ad "etichetta pulita". Si fa riferimento con ciò a due prototipi di gelato che godono ambedue dei claim "fonte di fibre" e "fonte di proteine".

In altra nota dello stesso sito si è disquisito sulle logiche che guidano sia all'arricchimento in "proteine del latte" sia all'arricchimento in "proteine di origine lattea e di origine vegetale". Sull'opportunità di arricchimento con frazione proteica anche vegetale v'è giustificazione nella composizione aminoacidica delle proteine vegetali che notoriamente possono rendere più equilibrata la frazione aminoacidica totale.

Per rendere evidente in modo concreto quanto sopra affermato si riportano i risultati di analisi scaturite dall'esame delle due tipologie di gelato, con tenore proteico praticamente simile, e intesi ad evidenziare le differenze di composizione nella frazione aminoacidica, espressa in % relativa fra gli aminoacidi identificati con il metodo analitico adottato per la redazione di questa nota. Gli aminoacidi non considerati con tale metodica sono la glutammina e l'asparagina.

### gelato chocomilk prot. [latte]

proteine totali : 5,63 g/100 g

comp.% rel. ( calc. su a.a.totali)

acido aspártico	9,03
acido glutammico	19,13
alanina	3,97
arginina	3,07
cisteina	1,26
fenilalanina	4,33
glicina	1,99
isoleucina	4,87
istidina	2,35
leucina	9,02
lisina	7,58
metionina	1,99
prolina	9,93
serina	4,69
tirosina	3,97
treonina	4,87
triptofano	1,99
valina	5,96
	100,00

### gelato chocomilk prot. [latte + veg]

proteine totali : 5,69 g/100 g

comp.% rel. ( calc. su a.a.totali)

acido aspártico	16,27
acido glutammico	3,62
alanina	4,70
arginina	3,80
cisteina	1,08
fenilalanina	5,06
glicina	2,53
isoleucina	6,15
istidina	2,89
leucina	10,31
lisina	10,67
metionina	0,72
prolina	8,32
serina	5,79
tirosina	4,34
treonina	5,61
triptofano	1,08
valina	7,05
	100,00

Ponendo attenzione ai dati riferibili agli aminoacidi essenziali, che si identificano con quelli la cui sintesi non ha luogo nell'organismo umano e che quindi devono essere necessariamente acquisiti attraverso l'alimentazione, si può notare che:

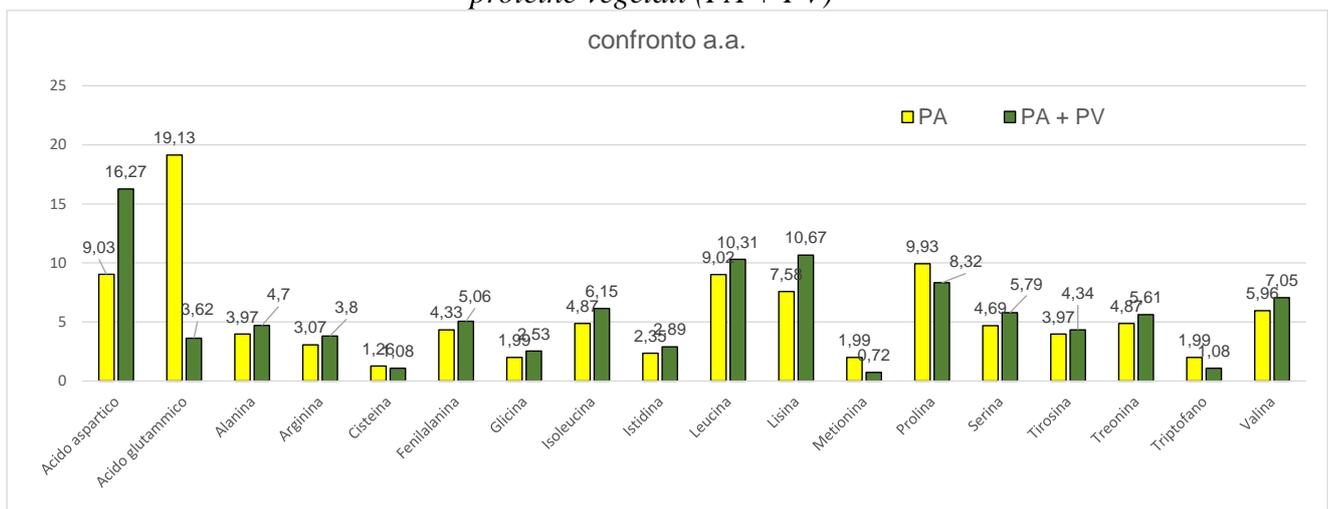
- Nel gelato ricco soltanto di proteine del latte gli aminoacidi essenziali costituiscono il 42,96% del totale aminoacidi;
- Nel gelato ricco in proteine lattee integrate con proteine vegetali, gli aminoacidi essenziali costituiscono il 49,54% del totale aminoacidi

L'aminoacido più rappresentato nel prodotto ricco di proteine del latte è l'acido glutammico (1,06 g/100 g), seguito dalla prolina (0,55 g/100 g). Il contenuto di lisina raggiunge lo 0,42 g/100 g.

L'aminoacido più rappresentato nel prodotto ricco di proteine del latte e di proteine vegetali è l'acido aspartico (0,90 g/100 g) seguito dalla lisina (0,59 g/100 g).

Il tracciato di Fig.1 riporta un istogramma che evidenzia graficamente i dati delle due tabelle precedenti a confronto. Non per tutti gli aminoacidi le differenze percentuali di presenza risultante nelle proteine totali sono di fatto molto sensibili.

*Figura 1. Rappresentazione grafica del confronto fra le composizioni aminoacidiche (in % relativa sul totale aminoacidi) in gelato ricco di proteine del latte (PA) e in gelato ricco in proteine lattee e proteine vegetali (PA + PV)*



Per quanto attiene agli aminoacidi essenziali (Fig.2), il raffronto fra le percentuali relative risulta più evidente: ciò rappresenta una conferma del dato globale di percentuale relativa degli essenziali nei due casi prima esplicitati, ove è stato messo in evidenza il maggior contenuto % di essenziali nelle proteine vegetali impiegate nei formulati a confronto.

Figura 2. Rappresentazione grafica del confronto fra le composizioni in aminoacidi essenziali (in % relativa sul totale aminoacidi) in gelato ricco di proteine del latte (PA) e in gelato ricco in proteine lattee e proteine vegetali (PA + PV)

