



## La Pasta Integrale De Cecco e l'Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO

***Pasta prodotta – come confermato da ricerche condotte presso l'Università degli Studi di Milano – da semola integrale contenente germe ed essiccata a bassa temperatura, con specifiche caratteristiche evidenziate mediante analisi chimiche e sensoriali***

Oltre ai continui e approfonditi controlli presso i propri laboratori, De Cecco ha voluto verificare la qualità della propria pasta per mezzo di un ente esterno scelto tra i più prestigiosi, l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DeFENS) commissionando una ricerca per la definizione di alcuni aspetti qualitativi della pasta di semola integrale di grano duro.

La ricerca è stata condotta su campioni di dieci marchi di pasta, rappresentativi di circa l'80% del mercato italiano della pasta integrale, il progetto di ricerca si è svolto negli anni 2015 e 2017. Nel 2019 è stato ripetuto il controllo degli indicatori di danno termico (fufosina e pirralina) sugli stessi marchi di pasta, confermando sostanzialmente i risultati della ricerca precedente.

Riportiamo alcuni tratti salienti della ricerca per informare correttamente i consumatori.

## 1 – “semola integrale contenente germe”

### 2) individuazione e quantificazione di un marker proteico della presenza di germe di grano

#### (Tab 4 e 5)

In prima istanza è stata messo a punto una procedura per la determinazione della presenza di germe di grano basta su tecnica Western Blotting della proteina “Wheat Germ Agglutinin” (WGA). Nello specifico, la proteina risulta determinabile nei campioni di semola integrale e semola integrale arricchita con germe forniti dal committente.

Questa procedura di rilevazione della presenza di WGA è stata applicata su tre campioni di pasta integrale a diverso danno termico (alto, medio, basso), selezionandoli dai prodotti analizzati nell’attività di caratterizzazione complessiva delle paste integrali commerciali. L’indagine condotta ha permesso di evidenziare la proteina solo dal punto di vista qualitativo. Nello specifico la WGA immunorilevata risulta correlata con l’intensità del trattamento di essiccazione anche se una quantificazione risulta molto difficile. Questo approccio ha evidenziato che nei campioni di pasta De Cecco è rilevabile la presenza di germe.

## 2 – “essiccata a bassa temperatura”

A- danno termico. Tab 2

I risultati indicano che solo i campioni di pasta De Cecco hanno i bassi valori dei due indici di danno termico. Trattandosi di pasta integrale, molto sensibile alla temperatura, evidentemente l'Azienda applica cicli a bassa temperatura (per la pasta lunga integra inferiore a 60 °C).

1

---

DeFENS – Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente



I dati relativi a tutti gli altri campioni (da notare che metà dei campioni sono bio ed una pasta è di un piccolo produttore) evidenziano prodotti di danno termico molto più significative rispetto alla pasta di semola del mercato, con valori di Pirrolisina fino a 15 volte superiori alla De Cecco. Queste Aziende probabilmente essiccano la pasta integrale nelle stesse condizioni della pasta di semola, col risultato di provocare alterazioni molto più significative.

L'intensità del danno termico non è deducibile dalle informazioni riportate in etichetta. Ad esempio la pasta Xxxxxx e De Cecco presentano valori compositivi molto simili ma livelli di furosina e pirralina molto diversi. L'elevata perdita di lisina, la presenza significativa di AGE's e la minor solubilità delle proteine con probabile riduzione della digeribilità, sono tutti elementi che impoveriscono il valore della pasta Xxxxxx rispetto a De Cecco. Occorre infine

### 3 – “con specifiche caratteristiche evidenziate mediante analisi chimiche e sensoriali”

diversi Nella pasta De Cecco che è essiccata a bassa temperatura la quantità di proteine solubili nei diversi mezzi risulta maggiore rispetto a quella determinata nei campioni che hanno subito un trattamento ad alta temperatura.

La minor solubilità delle proteine potrebbe condizionare la digeribilità proteica.

C. indagini sensoriali strumentali. Fig 1 e2

Il campione De Cecco, è chiaramente riconoscibile per l'assenza di sapore amaro e astringente tipico dei campioni di pasta caratterizzati da un essiccamento ad alte temperature.

Questa discriminazione risulta possibile in base a specifici sensori, sia della lingua elettronica che del naso elettronico. I risultati forniti dall'indagine sensoriale strumentale dimostrano che la pasta essiccata a bassa temperatura, come la pasta De Cecco, può essere facilmente differenziata da quelle sottoposte ad un processo di essiccamento ad alte temperature. In

Tutto quanto sopra è stato oggetto di pubblicazione nel 2016 su una rivista nazionale (Tecnica Molitoria) in una comunicazione dal titolo “*Indagine sul DANNO TERMICO della PASTA INTEGRALE presente sul mercato italiano*” (a firma di Alessandra Marti, Stefano Cattaneo, Fabio Masotti e Maria Ambrogina Pagani) e nel 2017 su una rivista internazionale (Journal of Food Science n. 82) con il titolo “*Characterization of WHOLE GRAIN PASTA: Integrating Physical, Chemical, Molecular, and Instrumental Sensory Approaches*” a firma di Alessandra Marti, Stefano Cattaneo, Simona Benedetti, Susanna Buratti, Parisa Abbasi Parizad, Fabio Masotti, Stefania Iametti, e Maria Ambrogina Pagani.

Una sintesi degli studi precedenti è riportata nel Poster presentato al convegno AISTEC del 2017 dal titolo “*CARATTERIZZAZIONE DI PASTA INTEGRALE COMMERCIALE MEDIANTE APPROCCI MULTIDISCIPLINARI UTILI ALLA DEFINIZIONE DELLA SUA QUALITÀ*”<sup>3</sup> che mettiamo a disposizione per un migliore approfondimento. (a firma di Maria Ambrogina Pagani, Parisa Abbasi Parizad, Simona Benedetti, Susanna Buratti, Stefania Iametti, Fabio Masotti, Stefano Cattaneo, Alessandra Marti).

---

<sup>1</sup> [https://www.dececco.com/TM\\_67-12\\_2016.pdf](https://www.dececco.com/TM_67-12_2016.pdf)

<sup>2</sup> [https://www.dececco.com/Rivista di Nutrizione Pratica 32-33 2018.pdf](https://www.dececco.com/Rivista_di_Nutrizione_Pratica_32-33_2018.pdf)

<sup>3</sup> [https://www.dececco.com/Poster Convegno AISTEC Nov 2017.pdf](https://www.dececco.com/Poster_Convegno_AISTEC_Nov_2017.pdf)