

La presenza di **acrilammide** nei frollini, come testimonia il **test** del Salvagente su **29 biscotti**, rischia di trasformare il nostro esordio a tavola in un pericoloso “rifornimento” di questa sostanza cancerogena

di **Enrico Cinotti**

Sono tra i primi alimenti solidi che assumiamo nella vita e sicuramente tra i primi cibi dolci per cominciare la giornata. Si consumano già dalla tenera età e ci accompagnano fino alla vecchiaia. Eppure tra i tanti primati che i biscotti vantano nella nostra dieta non manca purtroppo quello dei contaminanti. Per vederci più chiaro abbiamo portato in analisi 29 frollini, 13 “bianchi” e 16 integrali, per valutare la presenza di micotossine e di acrilammide, il contaminante cancerogeno che si sviluppa durante la cottura di alimenti ricchi di amido. I risultati delle micotossine sono rassicuranti mentre quelli sull’acrilammide, nonostante rientrino nelle soglie di riferimento, segnalano un rischio potenziale per la nostra salute.

Il pericolo insomma è che la prima colazione si trasformi nella prima contaminazione della giornata visto che l’esposizione a questo composto nocivo proseguirà con il caffè, il pane, la pizza, le patate e via elencando la lunga lista di cibi amidacei fritti o tostati ad alte temperature.

I frollini sono tra le principali fonti alimentari di questo contaminante di processo sia per gli adulti che per i bambini. Nei più piccoli, spiega l’Efsa, l’Autorità europea per la sicurezza alimentare, i prodotti dolci e la pasticceria da forno rappresentano fino al 15% dell’esposizione alimentare all’acrilammide, che resta classificata dalla Iarc dell’Oms come “probabile cancerogeno per l’uomo”. Nonostante questo però l’Unione europea dal 2015 ad oggi non ha fissato mai un limite di legge ma solo una soglia di riferimento alla quale i produttori devono tendere, in modo però del tutto volontario sen-

za cioè sanzioni o ritiri dal mercato in caso di eventuali sforamenti.

Una situazione imbarazzante perché la politica del “contenimento volontario” fin qui seguita da Bruxelles non è stata né risolutiva né di tutela nei confronti della salute dei consumatori. Lo testimoniano le nostre analisi condotte nei laboratori dell’Università Federico II di Napoli: alla concentrazione media riscontrata (88,60 mcg/kg) e in base ai grammi di biscotti consumati dagli italiani secondo le ultime tabelle del Crea, i consumatori da 1 a 65 anni hanno un margine di esposizione che segnala un po-

tenziale rischio cancerogeno, secondo le indicazioni fornite dagli esperti Efsa.

Come sanno bene i nostri lettori e come si potrà vedere dai risultati pubblicati nelle tabelle, il quadro è comunque variegato e non mancano prodotti privi o comunque con

concentrazioni molto basse di acrilammide. Più sicura è la situazione legata alla presenza di micotossine: Don e Zearalenone, per le quali esiste un limite di legge, sono sotto controllo; più complicata invece l’interpretazione dei dati sulle Enniatine (Enn): molto presenti, a volte anche in concentrazioni ben evidenti, di difficile valutazione in mancanza di un valore normativo di riferimento.

Oltre alle analisi di laboratorio, nel giudizio finale hanno influito alcune componenti nutrizionali - come lo zucchero, preponderante in molti biscotti - e l’impiego di alcuni ingredienti considerati sgraditi come l’olio di palma, per l’eccessivo apporto di grassi saturi, lo sciroppo di glucosio-fruttosio, “nemico” del fegato dei bambini, e i fosfati, antagonisti dell’assorbimento del calcio specie nei più piccoli.

Le micotossine con limite di legge sono contenute, ma preoccupano i picchi delle Enniatine senza un riferimento normativo

Il test del mese

PAVESI GOCCIOLE CHOCOLATE



Prezzo euro/kg: 5,98
Sale g/100 g: 0,53
Zucchero g/100 g: 22
Fibre g/100 g: 4,1
Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
Acrilammide (mcg/kg): **Assente**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 6**



9,7

MULINO BIANCO MACINE



Prezzo euro/kg: 4,21
Sale g/100 g: 0,83
Zucchero g/100 g: 19
Fibre g/100 g: 2,8
Ingredienti sgraditi: **Aromi**
Acrilammide (mcg/kg): 52
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 15, Enn B1 2**



9

SAIWA ORO CLASSICO



Prezzo euro/kg: 4,90
Sale g/100 g: 0,62
Zucchero g/100 g: 20
Fibre g/100 g: 3,4
Ingredienti sgraditi: **Aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **Assente**
Don (mcg/kg): 35
Altre micotossine: **Enn A1 3, Enn B 17, Enn B1 3**



9,1

GENTILINI PIACERI SENZA ZUCCHERI AGGIUNTI



Prezzo euro/kg: 10,56
Sale g/100 g: 0,49
Zucchero g/100 g: 1,9
Fibre g/100 g: 1,4
Ingredienti sgraditi: **Sciroppo di maltitolo, maltitolo in polvere**
Acrilammide (mcg/kg): 39
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 2, Enn B 18, Enn B1 2**



9

Etichette e analisi: cosa c'è dentro

Ventinove campioni di biscotti (13 con farine bianche e altri 16 con farine integrali) sono stati analizzati in laboratorio per valutare acrilammide e micotossine. Attraverso l'etichetta, abbiamo penalizzato la presenza eccessiva di sale e zucchero (l'OMS indica in 25 grammi giornalieri la dose ideale di zuccheri aggiunti) e premiato chi apporta più fibre.

Ingredienti sgraditi

In alcune ricette appaiono olio di palma, difosfato disodico e alcuni edulcoranti come il mal-

titolo e lo sciroppo di maltitolo. Questi ultimi sono usati nei Gentilini Piaceri senza zuccheri aggiunti e possono causare problemi intestinali tanto che in etichetta deve essere riportata l'avvertenza: "Un consumo eccessivo può avere effetti lassativi". I difosfati, il fosfato monosodico e il difosfato disodico (presenti singolarmente nei Frollini alla panna Carrefour, nei Cruscoro Saiwa, nei Granturco Colussi e nei Galbusera Più integrali,) appartengono alla famiglia dei fosfati e polifosfati: questi additivi sono accusati di ostacolare l'assimilazione del calcio così importante nella crescita dei più piccoli. Sull'olio di palma (lo ritroviamo ancora nei Bucaneve, nei McVities e nei Cruscoro Saiwa) abbiamo scritto tantissimo: pesa il sospetto di far aumentare in modo significativo la concentrazione di

Il test del mese

CARREFOUR ORIGINAL FROLLINI ALLA PANNA



Prezzo euro/kg: 3,69
Sale g/100 g: 0,69
Zucchero g/100 g: 21
Fibre g/100 g: 1,3
Ingredienti sgraditi: **Difosfati, aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **Assente**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 8**



9

LIDL REALFORNO FIOR DI PANNA



Prezzo euro/kg: 2,13
Sale g/100 g: 0,64
Zucchero g/100 g: 17,9
Fibre g/100 g: 2,7
Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
Acrilammide (mcg/kg): **66**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 2, Enn B 16, Enn B1 3**



8,7

EUROSPIN DOLCIANDO FROLLINI CON PANNA



Prezzo euro/kg: 2,41
Sale g/100 g: 0,60
Zucchero g/100 g: 20
Fibre g/100 g: 2,4
Ingredienti sgraditi: **Aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **51**
Don (mcg/kg): **36**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 1, Enn B 8**



8,7

COOP FROLLINI ALLA PANNA



Prezzo euro/kg: 2,64
Sale g/100 g: 0,61
Zucchero g/100 g: 20
Fibre g/100 g: 2,4
Ingredienti sgraditi: **Aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **63**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 3**



8,5

grassi nel sangue, dal colesterolo ai trigliceridi. Lo sciroppo di glucosio-fruttosio (nei frollini Esselunga, in quelli con panna di Conad e nei Cruscoro Saiwa) è accusato di favorire il fegato grasso soprattutto in tenera età e per questo è un ingrediente sgradito.

Acrilammide

L'acrilammide è un contaminante di processo che si forma naturalmente negli alimenti amidacei durante la normale cottura ad alta temperatura. La reazione chimica che ne è la causa è nota come "reazione di Maillard", la stessa che conferisce ai cibi l'aspetto abbrustolito. Nonostante l'acrilammide sia stata classificata nel gruppo 2A dalla Iarc dell'Oms come "probabile cancerogeno per l'uomo" e l'Efsa ne raccomandi

l'assenza, non esiste un vero e proprio limite di legge, ma solo delle soglie - nei biscotti 350 mcg/kg per gli adulti e 150 mcg/kg per i bambini 0-3 anni - alle quali le aziende alimentari devono tendere per tenere sotto controllo la sostanza. Nessuno dei campioni ha superato la soglia dei 350 mcg/kg. Tuttavia abbiamo penalizzato chi si avvicina ai 150 mcg/kg visto che non si può escludere che questi frollini vengano mangiati già a 2-3 anni. Senza dimenticare che, come ci spiegano da FoodLab, alla concentrazione media (88,60), in base ai grammi di biscotti consumati per fasce di età, non si esclude mai l'esposizione al rischio da 1 a 65 anni.

Don

In laboratorio abbiamo cercato anche la mi-

Legenda

Eccellente (10-9,1)
★★★★★
Ottimo (9-8)
★★★★☆
Buono (7,9-7)
★★★★☆
Medio (6,9-6)
★★★☆☆
Mediocre (5,9-4)
★★☆☆☆
Scasso (sotto 4)
★☆☆☆☆

Come abbiamo dato i giudizi

Nel giudizio finale hanno influito per il 10% le quantità di sale, zucchero, fibre, la presenza di ingredienti sgraditi e di altre micotossine (mcg/kg); per il 20% ha pesato il Don mentre per il 30% il livello di acrilammide riscontrato. Se in questa prova il prodotto ha riportato una insufficienza, questa ha pregiudicato il voto finale: una valutazione mediocre ha comportato un voto finale Mediocre.

Limiti di legge

Acrilammide: 350 mcg/kg adulti, 150 mcg/kg bambini da 0-3 anni;
Don: 400 mcg/kg adulti, 150 mcg/kg bambini 0-3 anni;
Zearalenone: 50 mcg/kg adulti, 20 mcg/kg bambini 0-3 anni.

BIANCHI

INTEGRALI

Il test del mese

COLUSSI IL GRANTURCHESE



Prezzo euro/kg: **3,48**
Sale g/100 g: **0,63**
Zucchero g/100 g: **26**
Fibre g/100 g: **2,4**
Ingredienti sgraditi: **Difosfato disodico, aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **35**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 3, Enn B 30, Enn B1 5**



8,2

BALOCCO CIAMBELLE



Prezzo euro/kg: **3,70**
Sale g/100 g: **0,73**
Zucchero g/100 g: **21**
Fibre g/100 g: **1,9**
Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
Acrilammide (mcg/kg): **71**
Don (mcg/kg): **55**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 33, Enn B1 6**



8,1

CONAD FROLLINI CON PANNA



Prezzo euro/kg: **4,26**
Sale g/100 g: **0,30**
Zucchero g/100 g: **20**
Fibre g/100 g: **2,6**
Ingredienti sgraditi: **Sciroppo di glucosio-fruttosio, aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **62**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 4**



8,2

ESSELUNGA FROLLINI ALLA PANNA



Prezzo euro/kg: **2,19**
Sale g/100 g: **0,85**
Zucchero g/100 g: **19**
Fibre g/100 g: **2**
Ingredienti sgraditi: **Sciroppo di glucosio-fruttosio**
Acrilammide (mcg/kg): **134**
Don (mcg/kg): **34**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 28, Enn B1 5**



5,9

► cotossina deossivalenolo, nota come Don, la "vomitossina" particolarmente pericolosa per i bambini: tutti i campioni sono al di sotto del limite di legge previsto per gli adulti (400 mcg/kg) ma anche al di sotto di quello per l'età pediatrica (150). Il livello più elevato lo registriamo nel Saiwa Oro Cruscoro: 101 mcg/kg.

Altre micotossine

Tra le diverse micotossine cercate in analisi, abbiamo trovato lo Zearalenone (esclusivamente nei due campioni Doria Bucaneve in concentrazioni al di sotto dei limiti di legge) e le Enniatine (Enn). Queste ultime, essendo delle tossine "emergenti", ancora non sono state regolamentate anche se sono spesso ricorrenti, con tenori abbastanza elevati.

DORIA BUCANEVE



Prezzo euro/kg: **4,70**
Sale g/100 g: **0,68**
Zucchero g/100 g: **23**
Fibre g/100 g: **2,4**
Ingredienti sgraditi: **Olio di palma, aromi**
Acrilammide (mcg/kg): **148**
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Zearalenone 5, Enn B 4**



5,5

Il test del mese

COLUSSI GRANOLE



Prezzo euro/kg: 5,92
Sale g/100 g: 0,40
Zucchero g/100 g: 21
Fibre g/100 g: 7,7
Ingredienti sgraditi: **Aromi**
Acrilammide (mcg/kg): 45
Don (mcg/kg): 47
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 13, Enn B1 2**



9

DIVELLA OTTIMINI INTEGRALI



Prezzo euro/kg: 4,23
Sale g/100 g: 0,37
Zucchero g/100 g: 21
Fibre g/100 g: 5
Ingredienti sgraditi: **Aromi**
Acrilammide (mcg/kg): 64
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 6, Enn B 31, Enn B1 10**



8,4

MULINO BIANCO MOLINETTI



Prezzo euro/kg: 5,70
Sale g/100 g: 0,69
Zucchero g/100 g: 21
Fibre g/100 g: 6
Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
Acrilammide (mcg/kg): 63
Don (mcg/kg): **Assente**
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 2, Enn B 16, Enn B1 4**



8,5

ESSELUNGA EQUILIBRIO BISCOTTI INTEGRALI



Prezzo euro/kg: 2,87
Sale g/100 g: 0,25
Zucchero g/100 g: 18,2
Fibre g/100 g: 8,2
Ingredienti sgraditi: **Sciroppo di glucosio-fruttosio, aromi**
Acrilammide (mcg/kg): 80
Don (mcg/kg): 51
Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 2, Enn B 36, Enn B1 7**



8,2

Legenda

Eccellente (10-9,1)
★★★★★
Ottimo (8-8)
★★★★☆
Buono (7,9-7)
★★★★☆
Medio (6,9-6)
★★★☆☆
Mediocre (5,9-4)
★★☆☆☆
Scasso (sotto 4)
★☆☆☆☆

Come abbiamo dato i giudizi

Nel giudizio finale hanno influito per il 10% le quantità di sale, zucchero, fibre, la presenza di ingredienti sgraditi e di altre micotossine (mcg/kg); per il 20% ha pesato il Don mentre per il 30% il livello di acrilammide riscontrato. Se in questa prova il prodotto ha riportato una insufficienza, questa ha pregiudicato il voto finale: una valutazione mediocre ha comportato un voto finale Medio.

Limiti di legge

Acrilammide: 350 mcg/kg adulti, 150 mcg/kg bambini da 0-3 anni;
Don: 400 mcg/kg adulti, 150 mcg/kg bambini 0-3 anni;
Zearalenone: 50 mcg/kg adulti, 20 mcg/kg bambini 0-3 anni.

BIANCHI

INTEGRALI

Integrali veri e con l'aggiunta

Nella valutazione dei 16 biscotti integrali o con farina integrale ha influito la quantità di fibra maggiore rispetto a quella presente nei frollini "bianchi" (tra questi l'apporto maggiore si registra nelle Goccioline Pavese con 4,1 grammi). La forbice va da un minimo di 4,5 grammi di fibre per 100 grammi di prodotto nei Saiwa Oro Cruscoro al massimo di 11 grammi nei Galbusera Più integrali.

In Italia non esiste una legge per regolamentare il termine "integrale" e la composizione degli alimenti che non usano farine raffinate. Dun-

que è lecito impiegare oltre alla farina "grezza" anche quella ad esempio 0 o 00, aggiungere crusca e cruschetto. Tra i biscotti testati che si definiscono integrali, ce ne sono alcuni che usano poca farina non raffinata, come il caso dei Saiwa Oro Cruscoro che si ferma al 2,3% o dei Dolciando Eurospin che si ferma al 37%. Al capo opposto invece troviamo il Fior di integrale Realforno di Lidl che ha il 75% di farina integrale e gli Original Frollini integrali di Carrefour con il 70% di materia prima "grezza". Non manca chi aggiunge il cruschetto di grano come Gli Spesotti integrali di Coop e chi, pur non definendo i propri frollini integrali nella denominazione, come i Molinetti del Mulino Bianco, inserisce nella ricetta la crusca di grano tenero.

Il test del mese

MISURA BISCOTTI INTEGRALI



Prezzo euro/kg: **7,05**
 Sale g/100 g: **0,67**
 Zucchero g/100 g: **20**
 Fibre g/100 g: **8,6**
 Ingredienti sgraditi: **Aromi**
 Acrilammide (mcg/kg): **100**
 Don (mcg/kg): **50**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 3, Enn B 18, Enn B1 4**



8,1

GALBUSERA PIÙ INTEGRALI



Prezzo euro/kg: **6**
 Sale g/100 g: **1**
 Zucchero g/100 g: **20**
 Fibre g/100 g: **11**
 Ingredienti sgraditi: **Difosfato disodico, fosfato monocalcico, aromi**
 Acrilammide (mcg/kg): **116**
 Don (mcg/kg): **79**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 7, Enn B 101, Enn B1 17**



6,9

BALOCCHO CRUSCELLE



Prezzo euro/kg: **3,56**
 Sale g/100 g: **0,89**
 Zucchero g/100 g: **20**
 Fibre g/100 g: **8,7**
 Ingredienti sgraditi: **Aromi**
 Acrilammide (mcg/kg): **116**
 Don (mcg/kg): **37**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 3, Enn B 17, Enn B1 4**

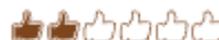


7,9

CONAD VERSO NATURA FROLLINI CON FARINA INTEGRALE BIO



Prezzo euro/kg: **5,30**
 Sale g/100 g: **0,23**
 Zucchero g/100 g: **19**
 Fibre g/100 g: **8,3**
 Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
 Acrilammide (mcg/kg): **146**
 Don (mcg/kg): **39**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 5, Enn B 78, Enn B1 11**



5,9

COOP GLI SPESOTTI FROLLINI INTEGRALI



Prezzo euro/kg: **2,84**
 Sale g/100 g: **0,55**
 Zucchero g/100 g: **23**
 Fibre g/100 g: **8,8**
 Ingredienti sgraditi: **Aromi**
 Acrilammide (mcg/kg): **102**
 Don (mcg/kg): **Assente**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 32, Enn B1 6**



7,6

EUROSPIN DOLCIANDO I FROLLINI INTEGRALI



Prezzo euro/kg: **3,37**
 Sale g/100 g: **0,03**
 Zucchero g/100 g: **28**
 Fibre g/100 g: **6,5**
 Ingredienti sgraditi: **Aromi**
 Acrilammide (mcg/kg): **146**
 Don (mcg/kg): **48**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 28, Enn B1 4**



5,9

Il test del mese

CARREFOUR ORIGINAL FROLLINI INTEGRALI CON ZUCCHERO DI CANNA



Prezzo euro/kg: **3,37**
 Sale g/100 g: **0,58**
 Zucchero g/100 g: **18**
 Fibre g/100 g: **6,2**
 Ingredienti sgraditi: **Aromi**
 Acrilammide (mcg/kg): **148**
 Don (mcg/kg): **48**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn B 16, Enn B1 2**



5,9

DORIA BUCANEVE CIOCCO INTEGRALE



Prezzo euro/kg: **5,64**
 Sale g/100 g: **0,64**
 Zucchero g/100 g: **23**
 Fibre g/100 g: **7,1**
 Ingredienti sgraditi: **Olio di palma**
 Acrilammide (mcg/kg): **142**
 Don (mcg/kg): **Assente**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Zearalenone 6, Enn B1 3**



5,5

LIDL REALFORNO FIOR DI INTEGRALE



Prezzo euro/kg: **2,84**
 Sale g/100 g: **0,56**
 Zucchero g/100 g: **17,5**
 Fibre g/100 g: **9**
 Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
 Acrilammide (mcg/kg): **147**
 Don (mcg/kg): **41**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 3, Enn B 93, Enn B1 11**



5,9

MCVITIE'S DIGESTIVES INTEGRALI



Prezzo euro/kg: **6,22**
 Sale g/100 g: **1,5**
 Zucchero g/100 g: **18,6**
 Fibre g/100 g: **6,7**
 Ingredienti sgraditi: **Olio di palma**
 Acrilammide (mcg/kg): **126**
 Don (mcg/kg): **Assente**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 3, Enn B 6, Enn B1 2**

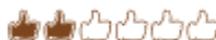


5,5

GENTILINI PIACERI CON FARINA INTEGRALE



Prezzo euro/kg: **9,97**
 Sale g/100 g: **0,51**
 Zucchero g/100 g: **24**
 Fibre g/100 g: **5,6**
 Ingredienti sgraditi: **Nessuno**
 Acrilammide (mcg/kg): **168**
 Don (mcg/kg): **30**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 2, Enn B 67, Enn B1 9**



5,5

SAIWA ORO CRUSCORO



Prezzo euro/kg: **5,73**
 Sale g/100 g: **0,84**
 Zucchero g/100 g: **16**
 Fibre g/100 g: **4,5**
 Ingredienti sgraditi: **Olio di palma, sciroppo di glucosio-fruttosio, fosfati di calcio**
 Acrilammide (mcg/kg): **132**
 Don (mcg/kg): **101**
 Altre micotossine (mcg/kg): **Enn A1 3, Enn B 40, Enn B1 7**



5

Legenda

Eccellente (10-9,1)



Ottimo (9-8)



Buono (7-7)



Medio (6,9-6)



Mediocre (5,9-4)



Scasso (sotto 4)



Come abbiamo dato i giudizi

Nel giudizio finale hanno influito per il 10% le quantità di sale, zucchero, fibre, la presenza di ingredienti sgraditi e di altre micotossine (mcg/kg); per il 20% ha pesato il Don mentre per il 30% il livello di acrilammide riscontrato. Se in questa prova il prodotto ha riportato una insufficienza, questa ha pregiudicato il voto finale: una valutazione mediocre ha comportato un voto finale Medio.

Limiti di legge

Acrilammide: 350 mcg/kg adulti, 150 mcg/kg bambini da 0-3 anni; Don: 400 mcg/kg adulti, 150 mcg/kg bambini 0-3 anni; Zearalenone: 50 mcg/kg adulti, 20 mcg/kg bambini 0-3 anni.

BIANCHI

INTEGRALI

“A questi livelli non si può escludere il rischio”

Luana Izzo, responsabile qualità del laboratorio FoodLab della Federico II di Napoli: “Mettendo in correlazione la concentrazione media rilevata con i consumi di biscotti per fasce d'età, l'acrilammide è un problema per tutti”

Il livello medio di acrilammide riscontrato dalle nostre analisi, confrontato con il consumo di biscotti in Italia, segnala un potenziale rischio cancerogeno per tutte le fasce di età, fatta eccezione per gli over 65. È questo il quadro che emerge dal monitoraggio sui 29 frollini effettuato presso il laboratorio FoodLab del Dipartimento di Farmacia dell'Università Federico II di Napoli.

Ci spiega la dottoressa Luana Izzo, ricercatrice e responsabile qualità del FoodLab: “La concentrazione media di acrilammide rilevata nei biscotti dalle nostre analisi è di 88,60 mcg/kg: una quantità ben al di sotto della soglia di riferimento - 350 mcg/kg per gli adulti e 150 microgrammi per chilo nei bambini - in vigore nell'Unione europea. Un dato sicuramente confortante. Tuttavia abbiamo voluto misurare l'esposizione al rischio cancerogeno in base ai dati di consumo dei biscotti, suddiviso per fasce di età, pubblicati nel 2025 nel IV° Studio sui consumi alimentari in Italia dal Crea, il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria. E il risultato è sicuramente meno rassicurante: alla concentrazione media riscontrata e in base ai grammi di biscotti consumati dagli italiani, i consumatori da 1 a 65 anni sono esposti al rischio cancerogeno di questa sostanza che per la Iarc classifica in 2A ovvero tra gli agenti probabilmente cancerogeni per l'uomo”.

Esposti i più giovani

Facciamo degli esempi per capire meglio. Nella fascia di età pediatrica 1-2 anni il consumo dei biscotti per la prima infanzia secondo i più

recenti dati del Crea è di 6,7 grammi giornalieri nei maschietti (peso corporeo 13,2 chili) e di 4,9 grammi al giorno (peso corporeo 12,5 chilogrammi). Se incrociamo questi dati con la media di acrilammide riscontrata dalle nostre



analisi nei biscotti pediatrici (Plasmon, Mellin ed altri che pubblicheremo nei prossimi numeri) pari a 29 microgrammi per chilogrammo l'esposizione non è a rischio.

Questo può significare che i produttori di biscotti pediatrici stiano molto attenti a tenere sotto controllo la formazione della acrilammide nei loro prodotti. Tuttavia, sempre in base ai dati di consumo Crea, la fascia 1-2 anni consuma anche biscotti per "adulti", i classici frollini, come quelli analizzati in questo test. I nostri baby maschietti, che già sono passati a consumare questo tipo di biscotti, ne mangiano 14,5 grammi al dì e le femminucce 11,2: al crescere della quantità ma anche della concentrazione media di acrilammide (88,60 mcg/kg), il margine di esposizione al rischio cancerogeno, come definito dall'Efsa, cresce sensibilmente. Lo stesso succede per le altre fasce di età: incrociando gli anni con i consumi giornalieri di biscotti per sesso, il peso cor-

poreo e la concentrazione media della nostra acrilammide, si segnala sempre (con l'eccezione degli over 65 dove scende notevolmente il consumo dei frollini) un'esposizione al rischio cancerogeno, a cominciare dalla fascia 3-9 anni, che resta il target "preferito" dell'acrilammide veicolata tramite questi prodotti dolci da forno.

Integrali i più contaminati

Un altro elemento che emerge dalle nostre analisi è un livello di acrilammide più alto nei biscotti integrali. Perché? Rivolgiamo la domanda alla dottoressa Izzo: "La farina integrale contiene tutte le componenti del chicco. La parte esterna, ovvero la crusca, e il germe, quella più interna, contengono molta asparagina che è un precursore dell'acrilammide e zuccheri riducenti, due elementi che favoriscono la reazione di Maillard e quindi la formazione della acrilammide. Dunque le farine integrali rispetto a quelle bianche sono più predisposte alla produzione di questo composto cancerogeno".

Si può ridurre la concentrazione di acrilammide? E se sì attraverso quali accorgimenti? "Si può intervenire - ci spiega la dottoressa Izzo - agendo soprattutto sui processi di cottura e sulla composizione dell'impasto. Un primo accorgimento consiste nell'evitare cotture troppo lunghe ed è consigliato abbassare di qualche grado la temperatura di cottura. Si potrebbero inoltre miscelare farine diverse, in modo da modificare il contenuto dei precursori dell'acrilammide e/o intervenire sul pH dell'impasto. È stato infatti osservato che un impasto leggermente più acido contribuisce a ridurre la formazione di acrilammide".

Diverso e meno preoccupante invece è il capitolo delle micotossine che abbiamo cercato e valutato nei laboratori della Federico II. "Abbiamo rilevato - conclude la responsabile qualità del FoodLab - la presenza di Denossivalenolo (Don), Zearalenone, entrambe normative ovvero con un limite massimo di concentrazione negli alimenti stabilito per legge, e di Enniatine, una famiglia di tossine ancora non regolamentate, tuttavia i livelli riscontrati non destano preoccupazioni. Ci rassicura il fatto che nessun campione conteneva aflatossine che sono le più pericolose perché riconosciute cancerogene certe per l'uomo".



“La Ue fissi un limite per tutelare la salute”

Floriana Cimmarusti, segretaria di Safe, associazione che si batte per la sicurezza alimentare, torna a chiedere a Bruxelles una vera soglia di legge per l'acrilammide: “L'approccio volontario scelto da 10 anni non funziona”

Solo un riferimento, non un limite di legge da rispettare. Sull'acrilammide l'Europa continua a favorire le aziende e non la salute dei consumatori.

La Commissione infatti non ha mai stabilito una soglia massima alla concentrazione di acrilammide nei cibi tale da obbligare i produttori, in caso di sfioramento, al ritiro dal mercato dei lotti incriminati. Eppure parliamo di un composto dichiarato “probabilmente cancerogeno per l'uomo” e diffuso in tanti alimenti di uso quotidiano come i prodotti dolci da forno, il pane, la pizza il caffè e le patatine. Floriana Cimmarusti è la segretaria generale di Safe, Safe food advocacy Europe, Ong che si batte per incrementare la sicurezza alimentare in favore dei cittadini e che da anni chiede alla Ue di fissare un limite di legge: “Sono passati 10 anni da quando l'acrilammide è

stata dichiarata un problema di salute dall'Efsa e la legislazione europea non prevede ancora livelli massimi vincolanti di acrilammi-

de negli alimenti. Ciò è particolarmente preoccupante per i prodotti alimentari destinati ai bambini, come biscotti, cereali o latte in polvere. Gli studi indicano che l'industria alimentare può facilmente raggiungere livelli molto bassi di acrilammide, apportando solo lievi modifiche ai processi produttivi. L'attuale approccio volontario non funziona alla velocità desiderata ed è ora di cambiarlo”.

L'attuale legislazione sull'acrilammide risale al 2017 quando furono fissati i primi livelli di riferimento ai quali le aziende dovevano tendere per ridurre il rischio nei consumatori. Da allora queste soglie indicative, il cui rispetto è volontario, sono state riviste al ribasso in un'occasione. La legislazione vigente impone obblighi di segnalazione al di sopra di una certa soglia e l'attuazione di alcune misure di attenuazione qualora viene superata la soglia di riferimento.

L'acrilammide è un contaminante sotto osservazione da parte dell'Efsa, l'Agenzia europea per la sicurezza alimentare, per i suoi effetti neurotossici e cancerogeni ed è stata dichiarata fonte di preoccupazione per la salute nel 2015. “Safe - prosegue la nostra interlocutrice - chiede livelli massimi legalmente vincolanti di acrilammide negli alimenti: almeno inferiori a 150 microgrammi per chilo per biscotti e prodotti da forno e ben al di sotto di 50 microgrammi per chilo (50 µg/kg) per gli alimenti per l'infanzia, da zero a 3 anni. Safe infine ritiene che l'ambito di applicazione della legislazione vigente debba essere ampliato per includere anche patatine vegetali, frutta secca e altri alimenti che attualmente non hanno nemmeno una soglia di riferimento per contenere questo pericoloso contaminante”.



“La Ue fissi un limite per tutelare la salute”

Floriana Cimmarusti, segretaria di Safe, associazione che si batte per la sicurezza alimentare, torna a chiedere a Bruxelles una vera soglia di legge per l'acrilammide: “L'approccio volontario scelto da 10 anni non funziona”

Solo un riferimento, non un limite di legge da rispettare. Sull'acrilammide l'Europa continua a favorire le aziende e non la salute dei consumatori.

La Commissione infatti non ha mai stabilito una soglia massima alla concentrazione di acrilammide nei cibi tale da obbligare i produttori, in caso di sforamento, al ritiro dal mercato dei lotti incriminati. Eppure parliamo di un composto dichiarato “probabilmente cancerogeno per l'uomo” e diffuso in tanti alimenti di uso quotidiano come i prodotti dolci da forno, il pane, la pizza il caffè e le patatine. Floriana Cimmarusti è la segretaria generale di Safe, Safe food advocacy Europe, Ong che si batte per incrementare la sicurezza alimentare in favore dei cittadini e che da anni chiede alla Ue di fissare un limite di legge: “Sono passati 10 anni da

quando l'acrilammide è stata dichiarata un problema di salute dall'Efsa e la legislazione europea non prevede ancora livelli massimi vincolanti di acrilammi-

de negli alimenti. Ciò è particolarmente preoccupante per i prodotti alimentari destinati ai bambini, come biscotti, cereali o latte in polvere. Gli studi indicano che l'industria alimentare può facilmente raggiungere livelli molto bassi di acrilammide, apportando solo lievi modifiche ai processi produttivi. L'attuale approccio volontario non funziona alla velocità desiderata ed è ora di cambiarlo”.

L'attuale legislazione sull'acrilammide risale al 2017 quando furono fissati i primi livelli di riferimenti ai quali le aziende dovevano tendere per ridurre il rischio nei consumatori. Da allora queste soglie indicative, il cui rispetto è volontario, sono state riviste al ribasso in un'occasione. La legislazione vigente impone obblighi di segnalazione al di sopra di una certa soglia e l'attuazione di alcune misure di attenuazione qualora viene superata la soglia di riferimento.

L'acrilammide è un contaminante sotto osservazione da parte dell'Efsa, l'Agenzia europea per la sicurezza alimentare, per i suoi effetti neurotossici e cancerogeni ed è stata dichiarata fonte di preoccupazione per la salute nel 2015. “Safe - prosegue la nostra interlocutrice - chiede livelli massimi legalmente vincolanti di acrilammide negli alimenti: almeno inferiori a 150 microgrammi per chilo per biscotti e prodotti da forno e ben al di sotto di 50 microgrammi per chilo (50 µg/kg) per gli alimenti per l'infanzia, da zero a 3 anni. Safe infine ritiene che l'ambito di applicazione della legislazione vigente debba essere ampliato per includere anche patatine vegetali, frutta secca e altri alimenti che attualmente non hanno nemmeno una soglia di riferimento per contenere questo pericoloso contaminante”.

