

L'acrilammide negli alimenti

L'UE si impegna a prevenire le patologie causate da un'alimentazione con eccessiva presenza di acrilammide con il **Regolamento (UE) 20 novembre 2017, n. 2158.**

Il provvedimento europeo “istituisce misure di attenuazione e livelli di riferimento per la riduzione della presenza di **acrilammide** negli alimenti”.

Nel giugno 2015, l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha dichiarato l'acrilammide e il metabolita glicidammide, genotossiche e cancerogene. Sulla base di questa classificazione, qualsiasi livello di esposizione risulta potenzialmente in grado di danneggiare il DNA e far insorgere il cancro.

Sulla base degli studi condotti sugli animali, gli esperti dell'Efsa hanno ribadito che la presenza negli alimenti può aumentare il rischio di cancro per i consumatori in tutte le fasce d'età, poiché è presente in un'ampia gamma di cibo consumato ogni giorno. Sicuramente i bambini costituiscono la fascia di età più esposta. Gli esperti dell'Efsa hanno preso in esame anche i possibili effetti nocivi dell'acrilammide sul sistema nervoso, sullo sviluppo prenatale e postnatale e sul sistema riproduttivo maschile. Questi effetti però non sono stati ritenuti motivo di preoccupazione, sulla base dei livelli di esposizione attuali. Tenuto conto delle conclusioni dell'Efsa in merito agli effetti cancerogeni dell'acrilammide, per garantire la sicurezza alimentare, la Commissione Europea ha stabilito che è necessario ridurre la presenza del composto nei prodotti alimentari e quindi l'assunzione da parte dei consumatori.

L'acrilammide è una sostanza chimica che si forma naturalmente negli alimenti ricchi di carboidrati, in particolare amidi, durante la cottura ad alte temperature come frittura, cottura al forno e alla griglia e anche durante i processi di trasformazione industriale a oltre 120° C e bassa umidità.

Il principale processo chimico che causa ciò è noto come “*reazione di Maillard*” ed è la stessa reazione che rende i cibi “ben cotti”, abbrustoliti, conferendo un gusto molto apprezzato dai consumatori.

L'acrilammide si trova in alimenti come **patatine, patate fritte a bastoncino, pane, biscotti e caffè**.

Fu scoperto per la prima volta negli alimenti nel 2002, ma è probabile che vi sia stato presente sin da quando è stata inventata la cottura. L'acrilammide risulta anche da molti usi industriali non alimentari ed è presente nel fumo di tabacco.

Il regolamento, che entrerà in vigore l'11 dicembre e si applicherà dall'11 aprile 2018, interessa tutti gli operatori del settore alimentare che producono e immettono sul mercato i seguenti prodotti:

- a) patate fritte tagliate a bastoncino, altri prodotti tagliati fritti e patatine (chips), ottenuti a partire da patate fresche;
- b) patatine, snack, cracker e altri prodotti a base di patate ottenuti a partire da pasta di patate;
- c) pane;
- d) cereali per la prima colazione (escluso il porridge);

- e) prodotti da forno fini: biscotti, gallette, fette biscottate, barrette ai cereali, scones, conigli, cialde, crumpets e pane con spezie (panpepato), nonché cracker, pane croccanti e sostituti del pane. In questa categoria per «cracker» si intende una galletta secca (prodotto da forno a base di farina di cereali);
- f) caffè, caffè torrefatto, caffè (solubile) istantaneo;
- g) succedanei del caffè;
- h) alimenti per la prima infanzia e alimenti a base di cereali destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia, quali definiti nel regolamento (UE) n. 609/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio;

Di seguito riportiamo informazioni ed indicazioni utili a ridurre il contenuto di acrilammide negli alimenti anche nelle preparazioni casalinghe.

Scelta degli ingredienti

- I succedanei del caffè a base di cicoria generalmente contenevano in media sei volte più acrilammide (3 mg/kg) rispetto ai succedanei a base di cereali (0,5 mg/kg).
- I prodotti fritti a base di pasta di patate (comprese patatine e snack) contenevano in genere il 20% in meno di acrilammide (0,338 mg/kg) rispetto a quelli ottenuti da patate fresche (0,392 mg/kg).
- Le patate coltivate in terreno povero di zolfo accumulano meno asparagina, e questo riduce la formazione di acrilammide durante la cottura.

Metodo di conservazione

- La conservazione delle patate a una temperatura inferiore agli 8° C aumenta i livelli di zucchero, e questo potrebbe favorire la presenza di elevati livelli di acrilammide al termine della cottura.
- Mettere in ammollo le fette di patate in acqua o in una soluzione con acido citrico può ridurre i livelli della sostanza nelle patatine rispettivamente fino al 40% o al 75%.

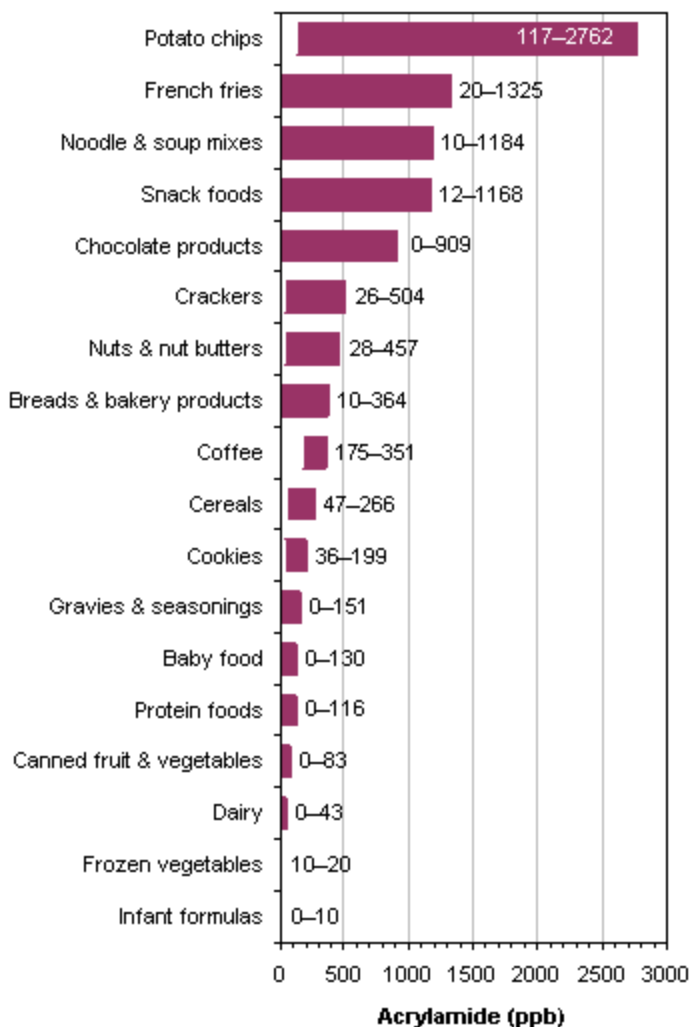
Trasformazione (temperatura e durata)

- I caffè a tostatura più chiara contenevano generalmente più acrilammide rispetto a quelli che hanno subito una tostatura media o scura (cioè tostati più a lungo). Questa differenza può aumentare l'esposizione mediamente del 14%.
- Secondo i test effettuati da produttori e organizzazioni dei consumatori le friggitrici ad aria calda producono il 30-40% di acrilammide in più rispetto alle normali friggitrici a olio.
- Le cotture effettuate a temperature elevate di solito provocano un aumento dei livelli di acrilammide nelle patate fritte come pure la frittura sopra i 175 °C. La modalità di cottura del cibo influisce molto sulla quantità di acrilammide che si forma.

Cucina casalinga

- La tendenza dei consumatori a preferire patatine fritte croccanti e altri prodotti a base di patate che a fine cottura hanno una crosticina marrone possono aumentare l'esposizione all'acrilammide del 64% (per i forti consumatori anche dell'80%).
- Tostare il pane per cinque minuti invece di tre può aumentare il contenuto da 0,031 mg/kg fino a 0,118 mg/kg, a seconda del tipo di pane e della temperatura del tostapane. Il consumo di pane ben abbrustolito aumenta l'esposizione alimentare complessiva solo del 2,4%.
- I livelli della sostanza sono direttamente correlati alla doratura del cibo, quindi è meglio preferire una: "leggera doratura, non una bruciatura". Anche variare le modalità di cottura in cucina ad es. bollire, cuocere a vapore, saltare in padella, oltre a friggere o arrostitire, può contribuire a ridurre l'esposizione.

As more testing is done, it appears that acrylamide levels are highly variable across brands of the same food type and even within the same brand of food.



Ranges of acrylamide in various food products.

Note. Data from FDA/CFSAN (2002).

Fonte principale

<http://www.eurokomonline.eu/novita-legislative/18497-regolamento-ue-2017-2158-della-commissione-del-20-novembre-2017-che-istituisce-misure-di-attenuazione-e-livelli-di-riferimento-per-la-riduzione-della-presenza-di-acrilammide-negli-alimenti.html>

<http://www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/acrylamide>

<http://www.choicesmagazine.org/2004-1/2004-1-03.htm>



L'ACRILAMMIDE NEGLI ALIMENTI

Cos'è? Come lo si può ridurre?

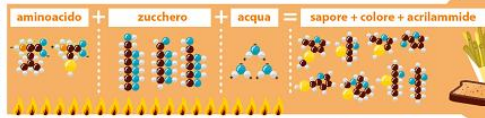
COME SI FORMA L'ACRILAMMIDE NEGLI ALIMENTI

L'acrilammide è un composto chimico che si forma solitamente nei **cibi amidacei** quando vengono cotti al forno, fritti o arrostiti ad alte temperature (120-150°C).

La principale reazione chimica che si verifica è nota come la **reazione di Maillard**

Quando zuccheri e aminoacidi naturalmente presenti nei cibi amidacei vengono scaldati, si combinano dando luogo a sostanze che conferiscono nuovi sapori e aromi. Ciò provoca anche l'imbrunimento del cibo e produce **acrilammide**.

Reazione di Maillard (o imbrunimento)



L'ACRILAMMIDE NEGLI ALIMENTI SI TROVA PRINCIPALMENTE IN:



caffè / succedanei del caffè



patatine / patate fritte a bastoncino



pane morbido / pane croccante



biscotti / torte / fette biscottate

POTENZIALI EFFETTI SULLA SALUTE

Test di laboratorio evidenziano che l'acrilammide presente nella dieta provoca il **cancri** negli animali. Gli scienziati sono giunti alla conclusione che l'acrilammide negli alimenti può accrescere il rischio di cancro nei consumatori di ogni età.

Tuttavia è praticamente impossibile da eliminare negli alimenti amidacei cotti. Unica opzione: tentare di **ridurre** i quantitativi grazie a una cottura più attenta e variata.

COME RIDURRE L'ACRILAMMIDE (SUGGERIMENTI)

Le autorità nazionali dell'UE offrono ai consumatori suggerimenti mirati alle loro specifiche abitudini alimentari e tradizioni gastronomiche. Anche un'attenta selezione delle materie prime e delle modalità di cottura può contribuire a limitare la formazione di acrilammide. Una regola pratica è **"Leggera doratura, non bruciatura"**.

Ecco altri esempi di suggerimenti emanati dalle autorità dei vari Paesi:



fritti: attenersi a temperature e tempi consigliati per evitare eccessiva cottura, formazione di crosticine e bruciature



pane: **tostare** fino a ottenere un giallo dorato invece che bruno



prodotti a base di patate: cuocere patatine e crocchette fino a ottenere un giallo dorato invece che bruno



conservazione: tenere le patate in frigo aumenta i livelli di zuccheri (e potenzialmente la formazione di acrilammide in fase di cottura); conservarle quindi al riparo da luce e calore

Ruolo del consumatore: tutelarsi seguendo una **dieta bilanciata** e variando la modalità di cottura.

Per informazioni più dettagliate rivolgersi alla propria agenzia nazionale per la sicurezza alimentare.