

PASTE SECCHHE, FRESCHE E STABILIZZATE

quali gli additivi (ammessi) ed a che cosa servono



LE DEFINIZIONI TECNOLOGICHE DEGLI ADDITIVI UTILIZZABILI NELLE PASTE ALIMENTARI, NEGLI GNOCCHI E NEI DERIVATI DA PATATE

Acidificanti

Sostanze che aumentano l'acidità di un prodotto alimentare e/o conferiscono ad esso un sapore aspro

Antiossidanti

Sostanze che prolungano il periodo di validità di prodotti alimentari proteggendoli dal deterioramento provocato dall'ossidazione, come l'irrandimento dei grassi e le variazioni di colore.

Conservanti

I conservanti sono sostanze che prolungano il periodo di validità di prodotti alimentari proteg-

gendoli dal deterioramento provocato da microrganismi

Correttori di acidità

Sostanze che modificano o controllano l'acidità o l'alcalinità di un prodotto alimentare

Emulsionanti

Sostanze che rendono possibile la formazione o il mantenimento di una miscela omogenea di due o più fasi immiscibili, come olio e acqua, in un prodotto alimentare

Esaltatori di sapidità

Sostanze che esaltano il sapore e/o la fragranza o entrambi di un prodotto alimentare

DESCRIZIONE DEGLI ADDITIVI

ACIDO SORBICO (E200)
L'acido sorbico fa parte di quei composti, ritenuti innocui, che sono normali costituenti di alimenti e bevande allo stato

naturale. Svolge in primo luogo una funzione antimuffa e, soprattutto, di blocco o di barriera contro l'attività dei clostridi, batteri anaerobi generalmente

ELENCO PER FUNZIONE DEGLI ADDITIVI AMMESSI NELLE PASTE

Acidificanti

Acido citrico (E260)
Acido tartarico (334)
Antiossidanti
Acido ascorbico (E300)
Ascorbato di sodio (E301)

Conservanti

Acido sorbico (E200)
Sorbato di potassio (E202)
Sorbato di calcio (E203)

Correttori di acidità

Acido citrico (E260)
Citrato di sodio (E331)
Citrato di potassio (E332)
Citrato di calcio (E333)
Acido acetico (E260)
Acido lattico (E270)
Sodio lattato (E325)
Potassio lattato (E326)
Calcio lattato (E327)
Glucono- δ -lattone (E575)

Emulsionanti

Lecitine (E322)
Mono- e digliceridi



responsabili dei fenomeni alterativi dei prodotti alimentari conservati sotto vuoto o in atmosfera protettiva. Tra i clostridi sono presenti germi patogeni particolarmente pericolosi, come *Clostridium perfringens* e, soprattutto, *Clostridium botulinum*.

Nell'industria alimentare l'acido sorbico trova un impiego estremamente vario, sia utilizzato direttamente che sostituito dai suoi sali principali (potassio sorbato, sodio sorbato e calcio sorbato). La sua D.G.A. (Dose Giornaliera Accettabile) è stata fissata dagli esperti della Organizzazione Mondiale della Sanità in 12,5 milligrammi per ogni chilogrammo di peso corporeo. Ne è consentito l'impiego nei ripieni delle paste secche e fresche farcite e negli gnocchi confezionati all'origine, in ragione di 1 g/kg di ripieno o di prodotto (gnocchi)

ACIDO CITRICO (E330)

È l'acido naturalmente presente negli agrumi, utilizzato nelle preparazioni alimentari non solo come acidificante, ma anche come antiossidante o "sinergista", cioè come sostanza in grado di esaltare l'azione degli antiossidanti primari. Lo si usa con tale funzione in enologia e nella preparazione delle bevande analcoliche, ma anche nell'indu-

stria casearia, in quella dolciaria e nella produzione di conserve vegetali. Né è consentito l'uso come acidificante nei ripieni delle paste farcite, con un dosaggio massimo dello 0,25%. La sua D.G.A. è stata fissata dall'O.M.S. in 7 mg/kg di peso corporeo. È ammesso l'uso, con lo stesso dosaggio percentuale, dei suoi sali (citrati di sodio, di calcio, di potassio).

ACIDO LATTICO (E270)

Anche l'acido lattico è un composto ritenuto innocuo. La sua D.G.A. è di varie decine di mg/kg di peso corporeo. In natura lo si ritrova normalmente tra i derivati della fermentazione del latte (ad esempio nello yogurt) o come prodotto terminale dell'azione dell'acido malico del vino (fermentazione malolattica).

Il suo impiego più comune è negli impasti per la panificazione, dato che una delle sue principali prerogative è quella di conferire morbidezza (nel caso dei vini si parla di "rotondità"). L'acido lattico preserva dal rammollimento e per questo trova largo impiego anche nella preparazione di molte conserve vegetali, come ad esempio i "pelati" o la polpa di pomodoro. Il suo impiego nella produzione delle paste alimentari è stato introdotto con il decreto ministeriale n. 525/92, quale correttore di acidità per le paste fresche, sia per la sfoglia che per il ripieno. Oltre all'acido lattico sono ammessi i suoi sali (sodio, potassio e calcio lattati), con dosaggio corrispondente alla formula S.B.T.I. (Secondo Buona Tecnica Industriale).

ACIDO ACETICO (E260)

Anche l'acido acetico, come l'acido sorbico e l'acido lattico, è ritenuto innocuo, come d'altra parte è risaputo anche dalla conoscenza popolare, dato che questo acido è naturalmente presente in varie combinazioni alimentari da sempre utilizzate dall'uomo ed è largamente usato nelle preparazioni delle conserve domestiche.

L'acido acetico (prodotto per sintesi chimica) viene usato in panificazione nell'industria dolciaria dato che è in grado di bloccare la flora microbica antagonista del lievito e quindi di impedire il collasso degli impasti. Nella produzione delle paste fresche ne è stato introdotto l'uso con il decreto ministeriale n. 525/92, come correttore di acidità. Può essere usato sia nell'impasto che nei ripieni, secondo la formula S.B.T.I. (Secondo Buona Tecnica Industriale).

GLUCONO- δ -LATTONE (E575)

Si tratta di un composto acidulante, in parte anche antiossidante, usato nell'industria dolciaria (prodotti da forno) come coadiuvante della fermentazione, anche se questo additivo è più noto come migliorante della farina. Si presenta sotto forma di polvere bianca facilmente solubile in acqua.

Per le paste fresche (solo se farcite) il suo uso tecnologico è quello di correttore di acidità, con il dosaggio S.B.T.I.

ACIDO L-ASCORBICO (E300)

L'acido L-ascorbico è probabilmente il più importante tra gli antiossidanti naturali. Noto anche come Vitamina C, è largamente diffuso in natura, ma

quello utilizzato dall'industria alimentare (e farmaceutica) è ottenuto per sintesi chimica. Il suo impiego nelle tecnologie alimentari è molto esteso. Nell'arte bianca trova impiego come migliorante e/o sbiancante delle farine, come coadiuvante tecnologico in panificazione e nella produzione dolciaria (prodotti da forno).

Alcuni ricercatori esteri hanno messo in evidenza come l'acido L-ascorbico, aggiunto in piccole dosi alla farina per la preparazione dell'impasto, abbia effetti positivi sulla qualità del glutine e, conseguentemente, riduca la colosità della pasta migliorandone anche la tenuta in cottura. Questa funzione tecnologica diventa importante soprattutto nella produzione di pasta alimentare (sia secca che fresca) con sfarinati di grano tenero. In effetti il suo impiego in pastificazione è da molti anni diffuso in quei paesi europei (soprattutto dell'est europeo) nei quali la materia prima principale per la pasta è proprio la farina di tenero. Per l'Italia ne è consentito l'impiego per la sola pasta fresca /sfoglia e/o ripieno), secondo la formula "quanto basta".

L'acido L-ascorbico è considerato generalmente innocuo.

ACIDO TARTARICO (E334)

È un acidificante, utilizzabile per abbassare il pH della pasta fresca, collaborando in tal modo ad innalzare barriere contro la proliferazione microbica ed a favorire la stabilità microbiologica del prodotto.

Ne è consentito l'uso secondo la formula "quanto basta", una discrezionalità forse un po' avventata, dato che l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha fissato a 6 mg/kg di peso corporeo la D.G.A. per l'uomo. Occorre però considerare che l'acido tartarico è largamente presente in natura, in particolare nell'uva (e quindi nel vino).

Viene usato in panificazione sempre come correttore di acidità, ma svolge anche una azione sinergica nei confronti degli antiossidanti primari. È opinione comune che di questo additivo la pasta fresca possa benissimo farne a meno (ma, si sa, le opinioni possono cambiare e, comunque, sono pur sempre ...opinioni).

LECITINE (E332)

La lecitina è un costituente naturale dei grassi e degli oli alimentari. La sua principale funzione tecnologica è quella di "emulsionante", ma svolge anche una

funzione antiossidante. Il suo impiego principale da parte dell'industria alimentare riguarda i prodotti dolciari, le creme e le conserve vegetali contenenti cacao, i gelati, la margarina ed i grassi emulsionati in genere.

Il suo impiego nella produzione delle paste fresche può però essere considerato un "non senso" per il pastaio italiano, mentre non lo è (o lo è molto meno) per gli altri pastai europei. La lecitina è infatti presente in buona concentrazione nel tuorlo d'uovo, per cui il suo utilizzo può essere al limite giustificato solo se si riduce il numero delle uova utilizzate (in Italia per la pasta all'uovo se ne devono obbligatoriamente sgusciare almeno 4 per chilogrammo di semola o farina), oppure se li si elimina completamente dalla ricetta. Di fatto, dunque, la lecitina, come additivo, non ha senso per la pasta fresca all'uovo prodotta in Italia, dato che il suo impiego è compreso "da sempre" nella formulazione naturale e tradizionale del prodotto. Della possibilità di farne uso come additivo sono pertanto destinati ad avvantaggiarsi soprattutto i pastai europei che possono fare minore uso di uova rispetto ai loro colleghi italiani.



MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI (E471)

L'impiego di questo additivo è da tempo consentito nella produzione di paste alimentari secche e fresche in molti paesi. Per i mono- e digliceridi degli acidi grassi valgono le considerazioni già fatte per le lecitine.

L'impiego dell'uovo fresco intero infatti è di gran lunga una scelta superiore dal punto di vista tecnologico, dato che questo additivo ne costituisce, in fondo, una specie di surrogato.

In Italia si usano i mono- e digliceridi in pasticceria (creme e prodotti da forno), ma anche nella produzione generalizzata degli snack estrusi. Le miscele di mono- e digliceridi degli acidi grassi sono inoltre usati come additivi nella farina e nei fiocchi di patata, per cui si ritrovano di fatto negli gnocchi, in compagnia peraltro degli altri additivi consentiti per queste specifiche materie prime.

Dal punto di vista tecnologico si è studiato a fondo il meccanismo di azione di questi additivi quando usati in pastificazione: aggiunti all'impasto per la preparazione della sfoglia, contribuiscono a rafforzare i molti e complessi legami chimici che rendono più elastico e resistente il glutine. Ma si tratta pur sempre di un ruolo tecnologico che l'uovo fresco svolge altrettanto bene, con il vantaggio in più di un ben diverso contributo all'innalzamento del valore nutrizionale del prodotto.

Dal punto di vista sanitario i mono- e digliceridi degli acidi grassi sono considerati innocui. L'O.M.S. Ne ha fissato in 125 mg/kg di peso corporeo la D.G.A.

Anche per questo additivo ne è consentito l'uso secondo il criterio "quanto basta".

GLUTAMMATO MONOSODICO (E621)

Il monosodioglutammato (o MSG) è usato con funzione di "esaltatore di sapidità" nella preparazione di molti prodotti alimentari. L'impiego più noto riguarda quelli a base di carne (carne in scatola, dadi per brodo), ma lo si ritrova abitualmente nelle salse, nel riso e nel mais soffiati, nelle conserve vegetali, negli snack a base di cereali e persino in alcune bevande. Nella cucina orientale trova un impiego abituale, tanto che le controversie sorte attorno alla metà degli anni '80 sulla sua presunta tossicità, si basano proprio sulla "sindrome da ristorante cinese", in pratica un solenne mal di testa che colpirebbe i frequentatori di quei ristoranti dove l'uso del glutammato monosodico è particolarmente abbondante.

In realtà l'O.M.S. ne ha fissato la D.G.A. In 120 mg/kg di peso corporeo, un limite decisamente elevato, tale da farne presumere una sostanziale innocuità.

L'acido glutammico, da cui deriva il monosodioglutammato, è un costituente di varie proteine sia animali che vegetali.

ADDITIVI NEI FIOCCHI DI PATATE

La funzione principale di questi additivi riguarda il non irrancimento dei grassi, dunque è quella di "antiossidanti". Per i fiocchi di patate la normativa italiana (ed europea) ammette solo gallati e BHA (butilidrossianisolo), singolarmente o in combinazione.

I gallati (gallati di alchile) sono relativamente poco usati perché gli esperti O.M.S. hanno ridotto a soli 2,5 mg/kg di peso corporeo la loro D.G.A., in attesa che la sperimentazione ne metta in chiara evidenza il livello di tossicità.

Il butilidrossianisolo (BHA) è invece un antiossidante usato su larga scala da molti decenni, in particolare nei derivati dalla patata. Si tratta di un composto sintetico, molto stabile, insolubile in acqua, ma facilmente solubile negli oli e nei grassi oltre che in alcol. Anche questo additivo, comunque, è un sorvegliato speciale. La D.G.A. è di soli 0,3 mg/kg di peso corporeo, un valore correttamente prudenziale dato che la sperimentazione ha messo in evidenza una sua particolare tossicità soprattutto a carico della funzione renale.

Il BHA viene quasi sempre associato ad altri antiossidanti, soprattutto sinergisti. La dose massima ammessa è di 25 mg/kg per il solo BHA o per la combinazione eventuale con i gallati. Naturalmente l'indicazione di questi additivi presenti nei fiocchi di patata non è obbligatoria nell'etichettatura delle paste e/o degli gnocchi, anche se qualche produttore (opportunamente) li indica comunque.