

Il benzene nelle bevande analcoliche

Negli ultimi anni, in alcune bevande analcoliche per lo più a base di frutta, sono stati riscontrati livelli, a volte elevati, di benzene, sostanza altamente cancerogena. La contaminazione delle bevande con benzene può rappresentare un rischio per la salute pubblica ed ha pertanto suscitato la reazione di consumatori, associazioni e non da ultimo l'azione del Ministero della Salute al fine di tutelare i cittadini.

Ovviamente, il benzene non viene addizionato intenzionalmente alle bevande, ma si può sviluppare a seguito di una reazione spontanea tra l'acido ascorbico (Vitamina C) e qualsiasi additivo benzoato, in particolare il benzoato di sodio (E211), il benzoato di potassio (E212) o il benzoato di calcio (E213), conservanti utilizzati come antimicrobici in grado di bloccare la crescita di batteri e lieviti) nelle bevande stesse. A tal proposito giova rammentare che nella preparazione e conservazione delle bevande alcoliche è autorizzato l'impiego dell'acido benzoico e/o dei suoi Sali di sodio, potassio e calcio come "conservanti" alla dose massima di 150 mg L⁻¹. Viceversa l'acido ascorbico e/o i suoi sali di sodio e calcio (E300-E302) possono essere aggiunti alle bevande in questione, come "antiossidanti", in base al criterio di "quanto basta" oppure come vitamina C ed in entrambi i casi è indicato in etichetta tra gli ingredienti. Ma allo stesso tempo l'acido ascorbico può essere un costituente naturale degli ingredienti utilizzati nella produzione delle bevande e la sua presenza potrebbe non essere segnalata sull'etichetta.

Alcune prove di laboratorio hanno suggerito poi che la presenza di acido citrico accelera la reazione tra l'acido ascorbico e il benzoato di benzene. Altri parametri che influenzano la reazione di tipo radicalico che porta alla formazione di benzene, sono la temperatura, l'esposizione alla luce, il tempo di conservazione, il pH e la presenza di catalizzatori quali alcuni ioni metallici (rame e ferro).

Il problema relativo alla presenza di benzene nelle bevande analcoliche, salito alla ribalta delle cronache italiane circa 2 anni fa, non è invero del tutto nuovo. Già agli inizi degli anni '90 la Food and Drug Administration (FDA, massima autorità Statunitense di salute pubblica), accertò che la presenza contemporanea di acido ascorbico e sodio benzoato poteva dar luogo alla formazione di benzene. La circostanza non ebbe però ulteriori sviluppi se non quello di dare indicazioni alle aziende sulla necessità di controllare e limitare il fenomeno. L'industria americana fornì una giustificazione sulla presenza di benzene nelle bevande, legata alla non purezza dell'anidride carbonica impiegata per gasare le bevande stesse.

Solo 15 anni dopo, ed esattamente nel novembre del 2005, la FDA risollevò la questione dopo esser venuta a conoscenza dei risultati d'analisi, condotti in alcuni laboratori privati, che denunciavano la presenza di benzene in alcune bevande analcoliche. In seguito a tale informativa la

FDA condusse un monitoraggio a livello nazionale che portò ad un'azione contro alcuni produttori e successivamente alla rinnovata richiesta di riformulare le ricette delle bevande in modo da evitare o ridurre al minimo la formazione di benzene.

L'allarme giunse in Europa ad inizio del 2006. Le agenzie per la sicurezza alimentare inglese, tedesca e irlandese furono le prime a condurre monitoraggi su campioni di bevande analcoliche da cui emerse che in diversi casi il benzene superava la soglia di sicurezza indicata dall'OMS per l'acqua potabile ($10 \mu\text{g L}^{-1}$). In occasione del Comitato permanente della sicurezza alimentare del 31 marzo 2006, la Commissione europea invitò l'unione delle associazioni europee di produttori di bevande (UNESDA – Union of Europe Confederation of Soft Drinks Association) a presentare un documento guida rivolto all'industria, contenente indicazioni per eliminare o ridurre la formazione di benzene. In tale occasione gli Stati Membri concordarono l'adozione di una concentrazione di benzene pari a $10 \mu\text{g L}^{-1}$ come limite d'azione per il ritiro dal mercato dei prodotti e la notifica sulla base delle procedure del sistema di allarme rapido di cui al Regolamento n. 178/2002/CE.

Nel corso dello stesso anno, il Ministero della Salute italiano – Direzione Generale della sicurezza degli alimenti e della nutrizione – comunicava alle Associazioni italiane del settore l'esigenza di richiamare l'attenzione degli Associati sulla problematica emersa, rammentando nel contempo la responsabilità delle Aziende stesse sugli obblighi imposti dalla normativa vigente in materia di sicurezza alimentare.

Parallelamente forniva informazioni ed indicazioni agli Assessorati alla Sanità delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano al fine di consentire il corretto svolgimento delle attività di controllo ufficiale.

Inoltre, a fine del 2006 per verificare l'adeguamento delle aziende produttrici agli indirizzi impartiti sia in ambito comunitario che nazionale, il Ministero della Salute in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ed il Comando Carabinieri per la tutela della salute (NAS), pianificava un programma di monitoraggio e sorveglianza delle bevande, prodotte e/o commercializzate in Italia.