



Prot. ISS 32332/DSAV01.10

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA - M. ALEANDRI -
DIREZIONE OPERATIVA CONTROLLO DEGLI
ALIMENTI

Risposta al foglio LETTERA

VIA APPIA NUOVA N. 1411

del 24/10/2017

Roma

00178

Istituto Superiore di Sanità'
Prot 31/10/2017-0032802

Att. DR. STEFANO BILEI



Class: DSAV 01.10 1

Oggetto: Richiesta parere tecnico determinazione presenza tossine botuliniche nel miele.

Il miele, così come definito dalla Direttiva 2001/110/CE del Consiglio del 20 dicembre 2001, è una sostanza dolce naturale che le api (*Apis mellifera*) producono dal nettare di piante o dalle secrezioni provenienti da parti vive di piante o dalle sostanze secrete da insetti succhiatori che si trovano su parti vive di piante e che esse bottinano, trasformano combinandole con sostanze specifiche proprie, depositano, disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare.

La composizione chimica del miele è strettamente dipendente dalla sua origine floreale. I carboidrati (principalmente glucosio e fruttosio) ne costituiscono la parte preponderante essendo presenti quantità che variano dal 73% all'83%. Il contenuto di acqua generalmente varia dal 14,5% al 18,5%, anche se in alcune tipologie di miele, come quello di castagno, può arrivare al 21%. In misura minore si possono riscontrare in questa matrice anche diversi enzimi, tra cui i principali sono la glucosio-ossidasi e la saccarasi. La glucosio-ossidasi, in presenza di acqua, provoca l'ossidazione del glucosio con liberazione di acido gluconico e perossido di idrogeno. L'acido gluconico e gli altri acidi organici (acetico, butirrico, citrico, formico, lattico, malico, piroglutammico e succinico) conferiscono a questa matrice un pH acido, generalmente compreso fra 3,4 e 4,5. Sono tuttavia possibili oscillazioni di pH fino a valori di 6,1 (come nel caso del miele di castagno) in funzione dell'origine floreale del prodotto.

In considerazione delle sue caratteristiche chimico-fisiche, il miele non supporta lo sviluppo e la conseguente tossinogenesi dei clostridi produttori di tossine botuliniche, che pur tuttavia possono essere presenti sotto forma di spore. Tali spore, come ormai noto da tempo, possono costituire un fattore di rischio per il botulismo infantile. In questa rara forma di botulismo, infatti, i clostridi produttori di tossine botuliniche possono trovare le condizioni per una temporanea colonizzazione del lume intestinale del lattante (con età inferiore ad un anno) producendo in situ le tossine botuliniche (che sono l'agente eziologico del botulismo). Considerando che la privazione del miele dalla dieta del lattante non costituisce alcun problema nutrizionale, molte agenzie di salute pubblica, sia nazionali che sovranazionali, consigliano come misura preventiva di evitare il consumo di miele per questa fascia di popolazione. Inoltre, data l'ubiquitarità dei clostridi produttori di tossine botuliniche, l'eventuale presenza di spore in miele non può determinare, allo stato attuale delle conoscenze e in assenza di definiti criteri microbiologici, la non conformità di questi prodotti, ma assume soltanto valenza di natura epidemiologica (source attribution) e scientifica. Ciò anche in considerazione del fatto che ad oggi non sono disponibili processi in grado di rimuovere o distruggere le spore dei clostridi produttori di tossine botuliniche, senza danneggiare il prodotto e le sue proprietà nutrizionali.



Si segnala, inoltre, che nella Opinione adottata in data 19-20 giugno 2002 dallo “Scientific Committee on Veterinary Measures Relating to Public Health”, in merito ai pericoli microbiologici nel miele sono riportate le seguenti raccomandazioni:

-non sono raccomandati criteri microbiologici per il miele in quanto non contribuirebbero alla prevenzione del botulismo infantile;

-è raccomandata una informazione efficace e mirata in merito al rischio di botulismo infantile dovuto al consumo di miele attraverso, per esempio, materiale divulgativo, etichettatura dei prodotti e informazione/consulenza del personale sanitario.

Si segnala infine che nel documento “Botulismo e sicurezza alimentare: indirizzi operativi”, recentemente divulgato dal Ministero della Salute con nota DGISAN 0028167-P-06/07/2017 del 6 luglio 2017, si ribadisce che “il miele non deve essere considerato un alimento a rischio botulismo alimentare, in quanto le sue caratteristiche chimico-fisiche non supportano lo sviluppo e la tossinogenesi dei clostridi produttori di tossine botuliniche. Il miele tuttavia, può costituire un veicolo di spore e per questo viene spesso correlato al botulismo infantile. Per questa rara patologia, che interessa soltanto i lattanti con età inferiore ad un anno, le spore eventualmente ingerite con l’alimento (e quindi anche con il miele), potrebbero moltiplicarsi nel lume intestinale producendo in situ le tossine responsabili del botulismo. Il consumo di miele contenente spore di clostridi produttori di tossine botuliniche non comporta alcun rischio per la salute in bambini con età superiore ad un anno e per gli adulti. Qualora le analisi di laboratorio correlate ai casi di botulismo infantile riscontrassero la presenza di clostridi produttori di tossine botuliniche nel miele, non deve essere attivato il sistema di allerta RASFF.”

Da quanto sopra espresso si ritiene pertanto inappropriato procedere alla determinazione delle tossine botuliniche nel miele, anche in considerazione del fatto che attualmente le metodiche analitiche utilizzate per tali determinazioni, prevedono l’utilizzo degli animali da laboratorio.

Dipartimento di Sicurezza Alimentare,
Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria

(Dr. Umberto Agrimi)