



Ministero della Salute
Direzione generale della prevenzione sanitaria

Acque potabili - Parametri

Bromato

2016



www.salute.gov.it

■ Informazioni generali

I bromati di sodio e di potassio sono dei potenti ossidanti, usati principalmente nelle soluzioni neutralizzanti per permanenti dei capelli e nella tinteggiatura dei tessuti; Il bromato di potassio viene anche utilizzato come additivo per sbiancare le farine e favorire la lievitazione riducendo i costi, per trattare l'orzo nella produzione della birra e nei prodotti a base di pasta di pesce. Tali usi sono considerati non appropriati dal JECFA. Generalmente i bromati non si trovano nell'acqua; se presenti derivano da un inquinamento industriale. Comunque, la causa principale della presenza nell'acqua potabile è la loro formazione durante il processo di ozonizzazione quando nell'acqua sia presente lo ione bromuro. In certe condizioni, il bromato si può anche formare in soluzioni concentrate di ipoclorito usate per la disinfezione dell'acqua potabile. In acque trattate con biossido di cloro, il bromuro, alla luce del sole, può essere ossidato a bromato entro un ampio intervallo di valori di pH.

■ Fonti di contaminazione e vie di esposizione per l'uomo

L'avvelenamento per ingestione accidentale o intenzionale di bromati causa, a seconda della dose, una sintomatologia addominale (nausea, vomito, dolore addominale), depressione del sistema nervoso centrale, depressione respiratoria, edema polmonare (tutti quadri reversibili); nei casi più gravi, insufficienza renale e sordità. Il bromato è mutageno sia *in vitro* che *in vivo*. Lo IARC ha stabilito che, sebbene non ci siano dati completi sulla cancerogenicità per l'uomo, ci sono evidenze sufficienti riguardo alla cancerogenicità dei bromati per gli animali da laboratorio (tumori renali, tumori tiroidei, mesoteliomi), classificandoli, pertanto, nel gruppo 2B (possibili cancerogeni per l'uomo).

■ Valore guida

La OMS ha stabilito un valore guida di 10 µg/L. Il D.Lvo 31/2001 ha fissato un valore di parametro sempre di 10 µg/L

Il VG della OMS è provvisorio, a causa dei limiti presentati dai metodi analitici e dall'efficacia dei trattamenti

■ Efficacia dei trattamenti

Una volta formato, il bromato è difficile da rimuovere. Attraverso un appropriato controllo delle condizioni di disinfezione è possibile raggiungere una concentrazione di bromati al di sotto di 0,010 mg/L.