

22 MAG. 2014

PROT. N°

6360

COPIA ANTICIPATA VIA MAIL

Istituto Superiore di Sanità

00161 Roma

VIALE REGINA ELISABETTA, 2001
 00161 ROMA (RM)
 TELEFONO: 06/498071
 TELEFAX: 06/49807111
 E-MAIL: info@iss.it

15545/ARPP-1A-12

Risposta al Foglio del

A

Allegati

Istituto Superiore di Sanità
 Prot. 16/05/2014-0016578



Class: ARPP.1A.12.00 5

ASL Lecce
 Dipartimento di Prevenzione
 Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione
 Viale don Minzoni, 8 - 73100 - Lecce

pc Comando Carabinieri Tutela dell'Ambiente
 Nucleo Operativo Ecologico
 Via Ariosto, 81 - 73100 - Lecce

Ufficio Sicurezza del Lavoro Ambiente
 Programmazione Assistenza
 Territoriale e Prevenzione
 Regione Puglia
 Via Gentile, 52 - 70126 Bari

OGGETTO: Inquinamento da PCB di acque destinate al consumo umano.

In relazione alla richiesta in oggetto, sulla base della documentazione resa disponibile a questo Istituto¹ si rappresenta quanto segue.

Deve anzitutto premettersi che i requisiti di idoneità di un'acqua per il consumo umano, incluso l'utilizzo potabile ed altri impieghi domestici, sono stabiliti dal D. Lgs. 31/2001 e s.m.i., recepimento della Dir. 98/83/CE, in base al quale l'acqua, nei punti in cui è attinta per il consumo umano, deve essere conforme ad una serie di parametri chimici indicati nell'allegato I dello stesso Decreto². I parametri ed i valori parametrici della Dir. 98/83/CE, così come il recepimento nazionale di questi, è basato sulle conoscenze scientifiche disponibili, al fine di garantire che le acque possano essere utilizzate e consumate in condizioni di sicurezza nell'intero arco della vita. I valori parametrici individuati sono in genere fondati sugli orientamenti stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO). I "guideline values", o analoghe espressioni di valori di sicurezza per concentrazioni limite di sostanze nelle acque, che comportino un rischio accettabile in seguito ad ingestione nell'arco di una vita del consumatore, sono definiti da organismi scientifici internazionali, in primo luogo la WHO, attraverso criteri e procedimenti di valutazione del rischio condivisi sul piano internazionale. In mancanza di valutazioni disponibili in sede di WHO, come nel caso della fattispecie in oggetto, la base decisionale può essere basata su valutazioni di altri enti internazionali rilevanti come la US EPA.

Nella fattispecie oggetto di richiesta, i rapporti di prova del 2014 riportano valori inferiori al limite di quantificazione del metodo, ad eccezione del parametro somma mono-deca PCB che costituisce la somma di tutti i congeneri. Non è però specificato se tale parametro, inferiore al limite di quantificazione di ciascuno dei congeneri più comuni, sia un valore determinato o un valore virtuale derivato da una sommatoria di limiti. Qualora il valore si riferisse alla somma di valori determinati relativi a uno o più congeneri, va comunque

¹ Cfr. documento PDF denominato "DOC002.PDF" contenente la richiesta in oggetto e n°8 rapporti di prova relativi alle analisi su 4 campioni di acque prelevati negli stessi punti ed eseguite nel 2010 dall'ARPA Puglia e nel 2014 dal laboratorio MERA.

² I parametri, stabiliti nell'allegato I della direttiva rappresentano requisiti minimi di sicurezza, relativi ad un numero relativamente limitato di sostanze chimiche di interesse prioritario per caratteristiche tossicologiche o per diffusione. In aggiunta alle sostanze regolamentate, molteplici elementi e composti chimici, di origine geogenica o antropica rilasciati nelle risorse idriche di origine, prodotti nel corso dei trattamenti dei sistemi idrici, o migrati nelle acque da prodotti e materiali in contatto con esse, laddove non efficacemente rimossi nella filiera di potabilizzazione, potrebbero ritrovarsi nelle acque al punto di consumo e rappresentare dei fattori di rischio per la salute umana (art. 4, c. 1, a, dir. 98/83/CE, trasposto in art. 4, c. 2, s del D.Lgs. 31/2001 e s.m.i.). La protezione della qualità delle acque destinate al consumo umano deve quindi essere perseguita anche rispetto a elementi o composti chimici non espressamente considerati nella Direttiva, che possono tuttavia rappresentare potenziali fattori di rischio, in ottemperanza al principio generale secondo il quale le acque destinate al consumo umano "non contengono microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana".

osservato che si tratterebbe di congeneri non dotati di tossicità diossina-simile in quanto questi risultano tutti inferiori ai limiti del metodo. I limiti di quantificazione dei singoli congeneri sono, correttamente, diversi tra loro e risentono della differente abbondanza ambientale del congenere cui si riferiscono. Questa infatti si riflette nella presenza nei bianchi.

Per quanto riguarda i rapporti di prova del 2010, va preliminarmente richiamato il fatto che il metodo utilizzato (EPA 1668b) riporta nella Tabella 2 i limiti di rivelazione (EMDL) e di quantificazione (EML) stimati del metodo stesso. Tali limiti tabulati sono di circa tre ordini di grandezza più elevati rispetto al limite di quantificazione/rivelazione (0,21 pg/L, limite unico e indipendente sia dal singolo congenere che dalla classe di clorurazione) riportato nei rapporti ARPA: infatti i limiti di quantificazione stimati del metodo 1668b variano, per i congeneri presenti nel rapporto di prova, da 500 a 1.000 pg/L e sono basati sui livelli medi di contaminazione dei laboratori.

È sempre possibile, adottando procedure particolarmente laboriose, scendere al disotto del limite stimato del metodo, ed il metodo stesso al punto 17.6.1.4.1 ne descrive le condizioni, che prevedono tra l'altro un minimo di 10 bianchi in cui il segnale del congenere determinato sia significativamente inferiore al valore tabulato. Tuttavia l'adozione da parte di Arpa di un limite di quantificazione dotato delle caratteristiche di essere unico per tutti i congeneri (0,21 pg/L) e, nel contempo, diversi ordini di grandezza inferiore agli EML tabulati, suggerisce che il valore riportato sia il limite di sensibilità strumentale, assoluto, del metodo stesso, e non tenga quindi conto del fondo ambientale e procedurale del laboratorio, che in questo caso costituisce il reale limite. Se questo è il caso diviene evidente come in entrambe le serie (2010 e 2014) di analisi siano stati ottenuti dai due laboratori risultati sostanzialmente analoghi, se si considera come i valori determinati di uno dei laboratori corrisponda indicativamente ai limiti di quantificazione dell'altro, e siano sostanzialmente i valori di un bianco in un ottimo laboratorio.

In conclusione, le concentrazioni di analiti evidenziati nei campioni analizzati, limitatamente ai campioni esaminati, al periodo di campionamento ed agli analiti oggetto di ricerca³, non supportano di per sé l'ipotesi di contaminazione delle acque⁴, sulle stesse basi, assumendo conservativamente i valori determinati nelle risorse idriche di origine come trasferibili ai punti di conformità di cui al D.Lgs. 31/2001 e s.m.i. (art. rubinetto in cui le acque sono rese disponibili per il consumo umano⁵), tenendo conto del limite stabilito da EPA come pari a 500 pg/L⁶, e parere di questo Istituto, non sussiste rischio sanitario correlabile al consumo umano di dette acque.

Si resta a disposizione per ogni altra esigenza in merito.

Il Direttore del Dipartimento di Ambiente
e Comunità Prevenzione Primaria

Dott.ssa Loredana Musumeci



³ Cfr. nota 2.

⁴ È anche opportuno sottolineare che, dal punto di vista delle dinamiche ambientali, che tengono conto delle caratteristiche chimico-ambientali sia dei composti di interesse che della matrice, la contaminazione da PCB di acque sotterranee è un evento estremamente improbabile, al punto che non ne esistono episodi significativi riportati in letteratura. In Italia è stato molto studiato un caso di vasta contaminazione ambientale provocata dall'unico stabilimento italiano che per circa quaranta anni ha prodotto PCB, e nonostante proprio l'acqua superficiale sia stata in quel caso il veicolo della contaminazione, l'acqua sotterranea è rimasta incontaminata.

⁵ Sulla base di quanto sopra richiamato, il metodo EPA 1668b riscontra un livello abituale di contaminazione dei "bianchi" di laboratorio che arriva sino a 1.000 pg/litro per singolo congenere; comparati a tali limiti di quantificazione, valori quali quelli indicati come quantificati nei rapporti di prova trasmessi ARPA possono rientrare in variazioni statistiche non significative.

⁶ In linea generale una ipotetica contaminazione da PCB nelle risorse idriche di origine potrebbe risultare mitigata da trattamenti correlati alla potabilizzazione ed alla distribuzione delle acque, se miscelate con risorse di diversa origine.

⁷ Fonte: US EPA Maximum Contaminant Level (MCL) 0.0005 mg/litro (<http://water.epa.gov/drink/contaminants/index.cfm>), si noti che in richiesta viene menzionato un valore di 0,5 pg/L, non attribuibile ad EPA.