



## Corso di Aggiornamento ECM

# Ritardanti di fiamma bromurati: approccio analitico integrato per la caratterizzazione degli eteri difenilici polibromurati (PBDE) nei mitili

**Provider:** 925- Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche

### Responsabili Scientifici:

**Arianna Piersanti:** Dirigente Chimico – Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche

**Roberta Galarini** – Dirigente Chimico – Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche

**Data:** 19 maggio 2016

**Sede:** Sala Formazione IZS Umbria e Marche – Via G. Salvemini, 1 – PERUGIA

### Destinatari:

- ✓ **Medico Chirurgo** disciplina: Igiene degli alimenti e della nutrizione
- ✓ **Veterinario** discipline: Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche; Igiene prod., trasf., commercial, conserv., e tras. alimenti di origine animale e derivati; Sanità animale
- ✓ **Biologo**
- ✓ **Chimico**
- ✓ **Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro**

**Crediti ECM:** 6,5

**N. partecipanti:** 40

**Quota d'iscrizione:** Euro 30,00

**Metodologia formativa:** formazione residenziale con relazioni su tema preordinato, confronto/dibattito tra pubblico ed esperto guidato da un conduttore

**Obiettivo formativo ECM:** sicurezza alimentare e/o patologie correlate (23)

**Obiettivo tecnico professionale:** Il Corso ha lo scopo di fornire un approfondimento della problematica dei ritardanti di fiamma bromurati con particolare attenzione agli Eteri di Difenili Polibromurati (PBDE) che come classe di composti sono stati oggetto dell'attività che il nostro istituto ha condotto nell'ambito del progetto di ricerca finalizzata RF-2010-2311608. Nell'ambito dell'evento verranno presentati i risultati emersi dall'attività di ricerca condotta dalle tre unità operative partecipanti al progetto.

## **Abstract**

Gli eteri difenilici polibromurati (PBDE) sono una classe di contaminanti emergenti. Essi sono stati utilizzati in tutto il mondo come ritardanti di fiamma nelle apparecchiature elettroniche, nei prodotti tessili, nei mobili ed in altri svariati prodotti di consumo. Il processo di smaltimento delle plastiche è probabilmente la principale fonte d'immissione di PBDE nell'ambiente. Essi sono sostanze molto persistenti che tendono ad accumularsi nel biota.

Poche sono le informazioni raccolte in Italia sui livelli di contaminazione ambientale, sull'esposizione alimentare e sugli effetti tossicologici di questi composti. Sono stati pertanto questi i temi di cui si sono occupate le tre unità operative che hanno collaborato allo svolgimento del progetto di ricerca finalizzata "An integrated analytical, in vivo and in vitro approach to characterize polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in italian mussels: a basis for a Toxic Equivalent Factors (TEF) proposal", approvato e finanziato nell'ambito del bando 2011.

Tale Corso ha il principale scopo di offrire elementi di riflessione in merito alla tematica dei ritardanti di fiamma, settore di particolare interesse anche da parte della comunità europea che sta iniziando a legiferare richiedendo agli enti ufficiali di controllo ed alla comunità scientifica di produrre dati che consentano di stimare i livelli di contaminazione di fondo negli alimenti e nei vari comparti ambientali.

Le relazioni che verranno tenute nell'ambito del Corso si occuperanno della problematica dei ritardanti di fiamma in generale, degli aspetti analitici e dei risultati emersi durante lo svolgimento del progetto di ricerca sia per quanto concerne il monitoraggio dei PBDE nei mitili sia per lo studio delle loro proprietà tossicologiche. All'evento formativo sono stati invitati anche dei relatori che non hanno partecipato al progetto di ricerca con lo scopo di ampliare la discussione sull'argomento estendendola ad altri aspetti dello stesso problema.

Lo scopo del Corso è anche quello di diffondere la problematica dei ritardanti di fiamma agli enti che operano nel servizio sanitario nazionale, essendo essa ancora poco conosciuta in quanto l'unione europea non ha ancora fissato dei limiti massimi per la presenza di ritardanti di fiamma negli alimenti.

## **Docenti:**

**Gianfranco Brambilla** – Istituto Superiore di Sanità;

**Roberta Galarini** – Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche;

**Francesca Maranghi** - Istituto Superiore di Sanità;

**Roberto Miniero** – Istituto Superiore di Sanità;

**Ilaria Palchetti** – Università degli Studi di Firenze;

**Monia Perugini** – Università degli Studi di Teramo;

**Arianna Piersanti** - Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche;

**Sabrina Tait** – Istituto Superiore di Sanità;

**Daniela Zezza** – Università degli Studi di Teramo

## **Per informazioni:**

Unità Operativa Formazione ed Aggiornamento

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell' Umbria e delle Marche

Via Salvemini, 1 - 06126 Perugia

Tel.: +39 075 343295 -260

Fax: +39 075 35047

e-mail: [formazione@izsum.it](mailto:formazione@izsum.it)

## Programma

- 09:00 – 09:30 Registrazione dei partecipanti
- 09:30 – 09:45 Saluto di Benvenuto della Direzione Aziendale  
**Silvano Severini**  
Presentazione degli obiettivi del corso  
**Roberta Galarini e Arianna Piersanti**
- 09:45 – 10:30 Problematica dei Ritardanti di fiamma RF2010  
**Arianna Piersanti**
- 10:30 – 11:15 La misurazione dei Polibromo Difenil Eteri (Pbde) negli alimenti: l'approccio mediante metodi di screening  
**Ilaria Palchetti**
- 11:15 – 11:30 Pausa
- 11:30 – 12:30 PBDE dall'ambiente alla catena alimentare: l'esperienza del Progetto Envi- Food  
**Gianfranco Brambilla e Roberto Miniero**
- 12:30 – 13:15 Esposizione a Ritardanti di fiamma bromurati e alterazione del Timing della pubertà  
**Francesca Maranghi**
- 13:15 – 13:30 Confronto dibattito tra pubblico ed esperto guidato da un conduttore (l'esperto risponde)  
**Arianna Piersanti / Roberta Galarini**
- 13:30 – 14:30 Pausa pranzo*
- 14:30 – 15:15 Polibromo Difenil Eteri (Pbde) in *Mytilus Gallvinctialis*. Gallo provincialis dell'Adriatico Centrale  
**Roberta Galarini**
- 15:15 – 16:00 Valutazione in vitro degli effetti dei PBDE su linee cellulari epatiche e di colon mediante analisi tossicogenomica  
**Sabrina Tait**
- 16:00 – 16:45 Il Modello Zebrafish (*Danio Rerio*): applicazioni nella valutazione dei rischi di sostanze chimiche  
**Monia Perugini e Daniela Zezza**
- 16:45 – 17:30 Confronto dibattito tra pubblico ed esperto guidato da un conduttore (l'esperto risponde)  
**Arianna Piersanti / Roberta Galarini**
- 17:30 – 17:40 Questionario di apprendimento e qualità percepita.