

## Ricerca corrente IZS VE 08/19

**PFAS e contaminanti emergenti negli alimenti: sviluppo e validazione di una piattaforma analitica e informatica quale strumento per una più efficace valutazione dell'esposizione dei consumatori**

**Responsabile scientifico: Francesca Lega**

I "contaminanti emergenti" (CE) sono sostanze di origine antropica con potenziali effetti avversi per l'ambiente e la salute umana. Tra questi troviamo le sostanze per e polifluoroalchiliche (PFAS), composti dotati di elevata stabilità chimico fisica e per questo impiegati in moltissimi settori produttivi sin dagli anni 40. Ci sono evidenze che alcuni PFAS "a lunga catena" ovvero con un numero di atomi di carbonio maggiore a 7 (es. PFOA, PFOS) sono persistenti e potenzialmente in grado di dare fenomeni di tossicità e bioaccumulo nella catena alimentare. Gli alimenti, infatti, rappresentano una delle principali fonti di esposizione ai PFAS per i consumatori. Recentemente sono state messe in atto una serie di misure preventive tra le quali l'impiego di PFAS di nuova generazione, definiti anche PFAS "a catena corta" (es. GenX, C<sub>6</sub>O<sub>4</sub>) (2-3) per i quali la comunità scientifica è ancora in fase di raccolta dati di presenza negli alimenti e valenza tossicologica.

Problematica analoga è rappresentata dal glifosato che, impiegato come erbicida fin dagli anni '70, rappresenta a tutt'oggi fonte di notevole preoccupazione sanitaria di per sé e per i metaboliti che si generano dal suo impiego (AMPA ovvero amminomethylphosphonic acid, N-acetyl-glyphosate e N-acethyl-AMPA) e su cui si hanno pochi dati sulla persistenza, soprattutto negli alimenti di origine animale e nei tessuti target quali grasso, fegato e reni. Ciò dipende anche per una limitata disponibilità di adeguati metodi analitici in grado di fornire elementi utili per una necessaria valutazione del rischio.

È quindi fondamentale poter disporre di controlli veloci, versatili per studiare potenziali nuovi CE, ma non solo. Infatti se da un lato le attuali tecniche analitiche consentono di raggiungere performance adeguate e ridurre l'effettivo tempo di analisi del campione, dall'altro la necessità di rispondere ai requisiti cogenti richiede l'effettuazione di controlli qualità sempre più complessi e puntuali.

La disponibilità di una piattaforma informatica in grado di interfacciarsi direttamente alla strumentazione automatizzando l'elaborazione finale del dato consente di velocizzare le fasi di validazione del dato analitico e di garantirne una completa tracciabilità. Tale gestione del dato consentirebbe anche la creazione di un data warehouse al servizio degli enti istituzionali coinvolti nella problematica fornendo loro uno strumento condiviso e versatile da impiegare per una più efficace e tempestiva valutazione dell'esposizione dei consumatori.