

L'analisi elementare in matrici complesse di natura ambientale, biologica e alimentare

Maria Luisa Astolfi

Il presente seminario ha lo scopo di tracciare un breve excursus della mia attività scientifica tra idee e risultati di alcuni progetti di ricerca e nuove prospettive.

Le linee di ricerca di cui mi sono principalmente occupata nel corso degli anni comprendono l'ottimizzazione e la validazione di metodiche analitiche per l'analisi di matrici complesse di natura ambientale, biologica e alimentare, l'applicazione delle metodiche messe a punto per la valutazione delle sorgenti emissive di inquinanti ambientali e per la stima dell'esposizione umana a contaminanti chimici, il monitoraggio ambientale mediante metodiche tradizionali e alternative e, infine, l'utilizzo e recupero dei rifiuti organici.

Attraverso l'analisi elementare è possibile determinare i livelli di elementi potenzialmente tossici nelle diverse matrici considerate e avere informazioni riguardo le possibili sorgenti emissive dovute a contributi di tipo antropico o naturale. A ogni sorgente emissiva corrispondono, infatti, composti chimici diversi e specie chimiche caratterizzate da diversa solubilità e dimensioni delle particelle.

I metodi ottimizzati e validati nei miei studi consentono l'analisi multielementare in matrici ambientali, alimentari e biologiche e risultano utili per ricerche nel campo del biomonitoraggio umano e per le analisi di routine nel controllo della contaminazione ambientale e dell'esposizione umana. Tutti i metodi da me ottimizzati, infatti, sono stati poi applicati "in campo" con l'obiettivo principale di valutare le interazioni tra sistemi biologici e ambiente.

Lo scopo ultimo delle linee di ricerca di cui mi sono occupata è quello di produrre evidenze scientifiche nuove e utili ad implementare e orientare le attuali strategie di valutazione e gestione del rischio, al fine di conseguire la massima tutela dell'ambiente e della salute umana, in particolare rispetto alle fasce di popolazione maggiormente suscettibili quali bambini, anziani, donne in gravidanza e gruppi professionali specifici.