

Metodi molecolari innovativi per la caratterizzazione dei potenziali rischi per la salute di contaminanti ambientali



DESCRIZIONE DELLA TECNOLOGIA

- Nuovi test ad alte prestazioni ed alto contenuto informativo basati sull'utilizzo di strumentazioni di analisi molecolari multiparametriche.
- Modelli sperimentali di colture cellulari.
- Modelli animali (piccoli roditori di laboratorio).

A COSA SERVE

Nel campo della sicurezza alimentare, problematiche prioritarie sono legate alla valutazione dei rischi di cosiddetti "contaminanti emergenti", es. quelli potenzialmente immessi nell'ambiente da nuove attività produttive che impieghino materiali in nanoforma, e alla valutazione della potenziale nocività di miscele complesse di diversi contaminanti ciascuno presente a bassa concentrazione. L'ultima generazione di studi tossicologici si propone di passare da un approccio descrittivo degli effetti nocivi ad una misura basata sull'analisi dei meccanismi molecolari di reazione cellulare.

Nuovi test ad alte prestazioni ed alto contenuto informativo basati sull'utilizzo di strumentazioni di analisi molecolari multiparametriche possono essere impiegati per integrare gli effetti indotti dai singoli composti in una unica misura utile per la caratterizzazione della pericolosità e la stima dei rischi per la salute.

In sinergia con le capacità di chimica analitica di altre unità tecniche di ENEA, questo approccio consente di formulare modelli predittivi dei potenziali effetti tossici sulla base delle misure di concentrazione dei contaminanti.