

# PFAS



## Analisi di PFAS in matrici acquose

Le sostanze perfluoroalchiliche o PFAS, sono una classe di composti chimici sintetici ampiamente utilizzati in vari settori industriali, noti per la loro resistenza termica, idrofobicità e oleorepellenza. Questa stabilità chimico-fisica li ha resi utili e fondamentali in molti processi produttivi, ma d'altro canto li caratterizza come POPs (Persistent Organic Pollutants), inquinanti organici persistenti, dunque sostanze chimiche resistenti ai normali processi di purificazione ambientale.

Sulla base di informazioni riportate da ECHA (European CHemical Agency), da EPA (U.S. Environmental Protection Agency) e FDA (U.S. Food & Drug Administration), fra le applicazioni dei PFAS si possono annoverare, ad esempio:

- Schiume antincendio
- Trattamenti di tappeti
- Pentole antiaderenti
- Tessili resistenti all'acqua
- Cosmetici e prodotti per la cura personale
- Materiali da imballaggio ad uso alimentare

La crescente preoccupazione per la loro presenza diffusa e i potenziali impatti sulla salute umana ha spinto gli organi legislativi a stabilire norme per limitarne l'uso e concentrarsi sulla loro individuazione, quantificazione e monitoraggio.

## La normativa

Nel dicembre 2020 è stata approvata la Direttiva UE 2020/2184 sulle acque potabili. **Entro e non oltre il 12 gennaio 2026** le acque destinate al consumo umano devono soddisfare i valori dei parametri di cui all'allegato I, Parte B, per quanto riguarda: bisfenolo-A, clorato, acidi aloacetici, microcistina-LR, PFAS-totale, somma di PFAS e uranio.

La Direttiva stabilisce due nuovi valori limite di gruppo per i PFAS, "PFAS totale" 0,50 µg/L e più specificatamente "Somma di PFAS" 0,10 µg/L, per quest'ultimo caso, nell'allegato III, parte B, punto 3, sono elencate le sostanze che devono essere ricercate e che contribuiscono alla sommatoria per il confronto con il valore limite. Inoltre "Entro il 12 gennaio 2024, la Commissione stabilisce linee guida tecniche sui metodi analitici per quanto riguarda il monitoraggio delle sostanze per-polifluoroalchiliche comprese nei parametri «PFAS totale» e «somma di PFAS», compresi i limiti di rilevazione, i valori di parametro e la frequenza di campionamento." I PFOS e i loro derivati sono inclusi tra le

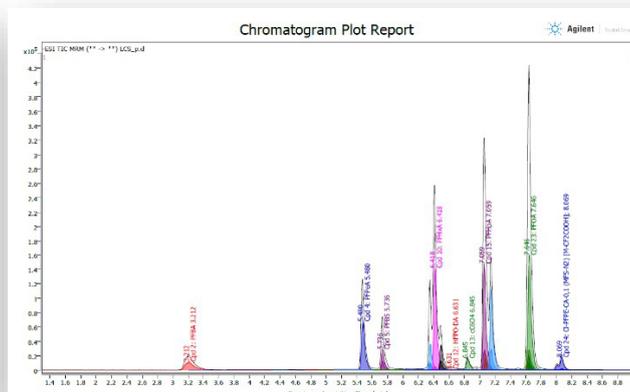
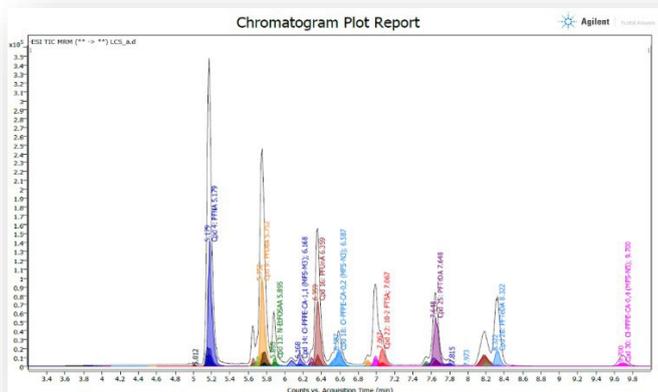
sostanze pericolose prioritarie ai sensi della direttiva quadro dell'UE sulle acque, con un valore limite di qualità ambientale molto più basso (SQA-AA) di 0,65 ng/L (0,00065 µg/L) nelle acque superficiali interne e 0,13 ng/L nelle acque di mare.

In Italia, il Decreto Legislativo del 23 febbraio 2023 n. 18, ha portato alla completa Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 prevedendo anche l'eventualità di imporre, da parte dell'autorità sanitaria, valori limite più restrittivi per specifici casi territoriali.

## Le analisi

Le analisi vengono svolte presso il nostro laboratorio di Moncalieri (TO) dove è stato implementato, ampliato e validato (in attesa di accreditamento) il metodo ISO 21675:2019 per la ricerca di PFAS nelle acque (potabili, superficiali, sotterranee, reflue) ai sensi della DIRETTIVA (UE) 2020/2184 (acque potabili) e della Legge Regione Piemonte 25/2021 (scarichi acque superficiali) su sistema LC-MS Agilent 1260 Infinity II / MS 6470.

I campioni destinati alle analisi vengono precedentemente filtrati, diluiti e iniettati direttamente nella strumentazione. Questo permette una velocità analitica maggiore e ci permette anche una minore manipolazione del campione prima dell'iniezione. La corsa analitica così ottenuta viene quantificata dal software dedicato che ci permette di identificare tutti composti apolari (foto 1) e polari (foto 2).



A seconda della molecola e della tipologia di campione analizzato, nelle condizioni ottimali di analitiche e di gestione del campione è possibile arrivare a rilevare concentrazioni fino a 0.002 ug/L per la molecola di PFNS nelle acque potabili.

Per le due molecole più attenzionate PFOS e PFOA possiamo arrivare a concentrazioni di 0.01 ug/L nelle acque potabili

**Tempi di risposta:** le tempistiche di evasione vengono concordate con il cliente in funzione delle necessità e del numero di campioni da analizzare.

## Maggiori informazioni e preventivo:

NEOSIS Srl - Part of ALS

Moncalieri (TO) Via Juglaris, 16/4

Tel: 011 0673811 | commerciale.mna@alsglobal.com