

Carta, alimenti e acqua: le sostanze perfluoroalchiliche contaminano ogni cosa e sono legati ad alcune malattie  
La normativa Ue ne regolerà la presenza ma i ricercatori devono "vederli": Accredia valuta le 60 migliori strutture

# I Pfas sono troppi e ovunque ma trovarli è difficile Al via i laboratori migliori

di **Maria Elena Viggiano**

**P**fas o **sostanze perfluoroalchiliche**. «Questa sigla», spiega Federico Pecoraro, vice direttore del dipartimento **laboratori di prova** e medici **Accredia**, «**include migliaia di sostanze, impossibile stilare un elenco completo**». Sono presenti ovunque: negli alimenti, nei tessuti, nei cosmetici, nei prodotti per igiene e pulizia, nella carta e nell'acqua potabile. Le caratteristiche chimiche di alcune di queste sostanze hanno conseguenze negative per l'ambiente e la salute dell'uomo. «**La grande sfida della comunità scientifica è interpretare i dati sulla concentrazione di queste sostanze**, presenti in nanogrammi per ogni chilo nei campioni esaminati, per una maggiore attendibilità dei risultati. Attualmente l'incertezza nelle misurazioni è ancora del 30-50 per cento».

## Già dalla prima padella

I Pfas sono prodotti unicamente dalle attività umane. «Già negli anni 40», evidenzia Pecoraro, «l'uomo ha iniziato a modificare i processi di sintesi sostituendo l'idrogeno collegato al carbonio con atomi di fluoro ottenendo **sostanze molto particolari, stabili, che hanno conferito ai materiali delle proprietà primamente inesistenti**». Sostanze con proprietà idrorepellenti e ignifughe, capaci di respingere l'olio e di resistere alle alte

temperature. Nei primi anni 50 inizia la produzione a livello industriale, «pensiamo al teflon usato come rivestimento di pentole e padelle», prosegue Pecoraro. «Poi, quando abbiamo avuto a disposizione la tecnologia e la strumentazione utile per analizzare le micro-concentrazioni, ci siamo resi conto di essere ormai invasi da queste sostanze». La stretta correlazione tra la presenza dei Pfas e alcune malattie ha portato a definire i livelli massimi di concentrazione consentiti nelle acque. «I processi di purificazione sono costosissimi, così sono iniziate una serie di raccomandazioni per limitare l'utilizzo di acqua che supera i parametri definiti e un piano di continuo monitoraggio delle sostanze nell'intera filiera».

**Lo scorso anno in Italia è entrata in vigore la normativa, emanata in attuazione della direttiva Ue**, che disciplina la qualità delle acque potabili definendo quelle destinate al consumo umano: tra gli indicatori, i livelli massimi di 24 sostanze chimiche di sintesi, le più pericolose. Non solo c'è una maggiore attenzione da parte del legislatore ma **il tema è anche al centro del dibattito politico ed economico**. Inoltre, prescrive che entro gennaio 2026 i laboratori per le analisi dovranno essere obbligatoriamente accreditati.



Peso:74%

A questo lavora **Accredia**, ente che, sotto la vigilanza del Ministero delle Imprese e del Made in Italy, attesta la competenza dei **laboratori di prova**, medici e di taratura e degli organismi di **certificazione e ispezione** che verificano la conformità agli standard di riferimento. «Ci stiamo preparando», dice Pecoraro, «a **valutare la capacità dei laboratori di monitorare i livelli di tali sostanze nell'ambiente e negli alimenti**. La loro determinazione è complessa in considerazione della bassa concentrazione di queste molecole all'interno di campioni dove sono presenti altri miliardi di sostanze».

### I presupposti delle ricerche

Dunque, anche seguendo le **“Linee guida tecniche sui metodi d'analisi per il monitoraggio delle sostanze per- e polifluoro alchiliche (Pfas) nelle acque destinate al consumo umano”** pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea lo scorso 7 agosto, «procediamo con una attestazione di terza parte dei laboratori che dimostrano di avere i requisiti richiesti». Dal momento in

cui un laboratorio fa richiesta fino alla ricezione dell'accREDITAMENTO può trascorrere un periodo compreso tra sei mesi e un anno. «Un laboratorio», specifica Pecoraro, «deve avere strumenti specifici: la cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa tandem. E anche il suo ambiente deve essere esente da un'alta concentrazione di Pfas, una condizione che richiede una sorveglianza continua». Per valutare se un laboratorio mantiene le prestazioni previste, l'attività di monitoraggio viene ripetuta almeno una volta all'anno. **Tra i diversi parametri da considerare anche «un confronto interlaboratorio**, cioè uno stesso campione viene analizzato da più laboratori per verificare la comparabilità dei risultati». Un laboratorio può essere “sospeso”: ha poi un massimo di sei mesi di tempo per rimettersi in conformità, altrimenti si arriva alla “revoca”.

Le competenze sono la chiave di questo lavoro. «È indispensabile la presenza di un chimico analitico ma non basta la laurea», spiega Pecoraro. Servono **«la conoscenza tecni-**

**ca di estrazione, purificazione e concentrazione di queste sostanze**, unita alla capacità di governare lo strumento per riconoscere l'impatto specifico sul rilevatore strumentale, in modo da individuare i Pfas». Attualmente, **su 900 laboratori accreditati per le analisi della qualità delle acque, circa 60 sono accreditati anche per determinare Pfas**. «Ma è un numero che potrebbe cambiare anche per la crescente richiesta». I primi accreditamenti sono avvenuti nel Veneto «in provincia di Vicenza, i gestori del ciclo idrico hanno potenziato i loro laboratori» ma, conclude Pecoraro, «essendo un problema diffuso sul territorio nazionale, man mano si sono aggiunte anche le altre regioni».



Peso:74%