

La rilevazione dell'acido peracetico (PAA)

Uno strumento pratico e veloce destinato alla sicurezza degli utilizzatori di PAA (settore alimentare, settore ospedaliero, dell'igienizzazione, agricolo e zootecnico, etc.)

Acido peracetico: i rischi per il lavoratore

- Per inalazione è fortemente irritante per le mucose degli occhi e del naso anche a basse concentrazioni.
- L'esposizione ad elevate concentrazioni può provocare edema polmonare e danni permanenti a fegato e reni.
- Non sono certi gli effetti mutageni e cancerogeni: classificato dalla ACGIH in classe A4 (non cancerogeno per l'uomo) soprattutto per insufficienza di dati
- Caustico ed irritante per la pelle.

Nel 2013 l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ha indicato un TLV (Treshold Limit Value)/STEL (Short Term Exposure Limit) di 0,4 ppm per 15 minuti di esposizione.

Nel 2016 il National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) ha approvato un Immediately Dangerous to Life and Health limit (IDLH) di 0,6 ppm per 30 minuti di esposizione.



Campionamento attivo con fiale contenenti gel di silice alcalinizzato ed impregnato di MTSO

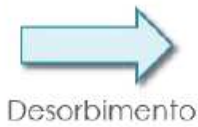
Per la determinazione delle concentrazioni di acido peracetico nell'aria ambiente è stata adottata la metodica proposta da Hecht (2004) che prevede: il prelievo ad 1 L/min con fiala contenente gel di silice alcalinizzato ed impregnato di methyl-p-tolyl sulfossido (MTSO) posta in serie con filtro di fibra di quarzo alloggiato in cassetta di campionamento ed impregnato con titanio ossisolfato. La successiva eluizione chimica del substrato con acetonitrile permette l'analisi del derivato methyl p-tolylsulfone (MTSOO, CAS 3185-99-7) in LC/UV. La sensibilità strumentale è di 54 ug/mc per 15 minuti di campionamento.

Nuove fiale reagenti per il campionamento attivo dell'acido peracetico nell'aria.

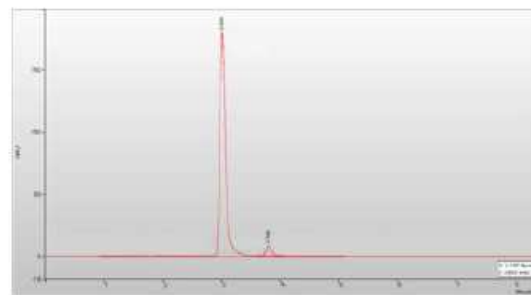
Le fiale sono pronte all'uso e facili da utilizzare, basta collegarle ad una pompa di portata opportuna. Ciascuna fiala è inoltre dotata di un prefiltro trattato con titanio ossisolfato che permette di campionare selettivamente l'acido peracetico escludendo l'interferenza dell'acqua ossigenata.



Fiala in linea con pompa di campionamento



Desorbimento



Cromatogramma HPLC

Campionamento passivo con badge

Badges contenenti un supporto inerte trattato con ABTS per la determinazione quali-quantitativa dell'acido peracetico aerodisperso in presenza di H₂O₂.

I badges sono strumenti facili da usare: è sufficiente farli indossare all'utilizzatore per 15 minuti e verificare l'eventuale cambio di colore confrontandolo con quello di riferimento, che è calibrato sullo STEL di 0,4 ppm/15 min.

- Il test è selettivo per l'acido peracetico, anche in presenza di H₂O₂.
- E' utilizzabile da personale non addestrato e permette di apprezzare in tempo reale una eventuale esposizione al rischio.
- E' economico e non richiede alcuna strumentazione ausiliaria.
- Non richiede l'uso di solventi pericolosi.
- Ogni badge è conservato in atmosfera inerte all'interno di buste di alluminio sigillate che ne garantiscono la stabilità per almeno 6 mesi



Sul retro ogni badge è dotato di barcode unico per la registrazione.