

Profilo GPL-TOX

Sostanze chimiche tossiche non metalliche e i loro effetti sulla salute

Descrizione Generale

Ogni giorno siamo esposti a centinaia di sostanze chimiche tossiche attraverso prodotti come farmaci, pesticidi, alimenti confezionati, prodotti per la casa e inquinamento ambientale. Questa maggiore esposizione a prodotti carichi di sostanze chimiche e a sostanze chimiche tossiche negli alimenti, nell'aria e nell'acqua ha portato a un'incidenza crescente di malattie croniche come cancro, malattie cardiache, sindrome da affaticamento cronico, sensibilità chimica, disturbi dello spettro autistico, ADD/AD(H)D, disturbi autoimmuni, morbo di Parkinson e morbo di Alzheimer.

Poiché l'esposizione agli inquinanti ambientali è stata collegata a molte malattie croniche, Mosaic Diagnostics ha creato GPL-TOX, un profilo di sostanze chimiche tossiche non metalliche che controlla la presenza di 173 diversi prodotti chimici tossici tra cui pesticidi organofosfati, ftalati, benzene, xilene, cloruro di vinile, insetticidi piretroidi, acrilamide, perclorato, difenil fosfato, ossido di etilene, acrilonitrile e molti altri ancora. Il profilo include anche la Tiglicina (TG), un marcatore dei disturbi mitocondriali causati da mutazioni del DNA mitocondriale. Queste mutazioni possono essere causate dall'esposizione a sostanze chimiche tossiche, infezioni, infiammazioni e carenze nutrizionali.

Utilità Clinica

- GPL-TOX controlla la presenza di 173 diversi inquinanti ambientali con l'uso di 18 diversi metaboliti da un singolo campione di urina.
- GPL-TOX utilizza la potenza della spettrometria di massa avanzata (MS/MS), necessaria per rilevare livelli più bassi di alcuni marcatori chimici genetici, mitocondriali e tossici, difficilmente rilevabili con la spettrometria di massa convenzionale.
- GPL-TOX include anche la tiglicina, un marcatore dei danni mitocondriali, osservati di frequente in seguito all'esposizione cronica a sostanze chimiche tossiche.
- GPL-TOX si abbina perfettamente al nostro test degli Acidi Organici (OAT) e al nostro test del Glifosato. Questo pannello include una serie completa di test che valutano l'esposizione a comuni tossine ambientali e i danni che possono essere causati da tale esposizione, il tutto a un prezzo eccezionale e utilizzando un singolo campione di urina.

Inquinanti Ambientali Testati

Ftalati

Forse il gruppo più diffuso di sostanze chimiche tossiche presenti nel nostro ambiente. Gli ftalati sono comunemente rintracciabili in lozioni dopobarba, aspirina, cosmetici, detersivi, alimenti per microonde con coperture in plastica, farmaci orali, prodotti per via endovenosa preparati in sacchetti di plastica, spray per capelli, insetticidi, repellenti per insetti, smalto per unghie, solvente per unghie, prodotti per la cura della pelle, adesivi, esplosivi, lacche, prodotti per la pulizia, profumi, rivestimenti per carta, inchiostri da stampa, vetri di sicurezza e vernici. Gli ftalati sono stati associati a danni agli organi riproduttivi, alla funzione leucocitaria depressa e al cancro. È stato anche scoperto che gli ftalati impediscono la coagulazione del sangue, riducono il testosterone e alterano lo sviluppo sessuale nei bambini. Bassi livelli di ftalati possono femminilizzare il cervello maschile del feto, mentre alti livelli possono iper-mascolinizzare il cervello maschile in via di sviluppo.



Cloruro di vinile

Il cloruro di vinile è un prodotto intermedio nella sintesi di numerosi prodotti chimici commerciali, incluso il polivinilcloruro (PVC). L'esposizione al cloruro di vinile può causare depressione del sistema nervoso centrale, nausea, mal di testa, vertigini, danni al fegato, alterazioni degenerative delle ossa, trombocitopenia, ingrossamento della milza e morte.

Piretrine

Le piretrine sono diffusamente utilizzate come insetticidi. L'esposizione durante la gravidanza raddoppia la probabilità di autismo. Le piretrine possono influenzare lo sviluppo neurologico, alterare gli ormoni, predisporre al cancro e sopprimere il sistema immunitario.

Xileni

Gli xileni (dimetilbenzeni) sono solventi presenti non solo in prodotti di uso comune come vernici, lacche, pesticidi, liquidi detergenti, gas di scarico e fumi di scarico, ma anche in profumi e repellenti per insetti. Gli xileni vengono ossidati nel fegato e si legano alla glicina prima di essere eliminati nelle urine. Livelli elevati di xilene possono essere causati dall'uso di alcuni profumi e repellenti per insetti. Un'elevata esposizione allo xilene provoca un aumento dello stress ossidativo, causando sintomi come nausea, vomito, vertigini, depressione del sistema nervoso centrale e morte. L'esposizione professionale avviene spesso nei laboratori di patologia clinica in cui lo xilene viene utilizzato per il trattamento dei tessuti.

N-acetil-S-(3-idrossipropil)-L-cisteina (3-HPMA)

La 3-HPMA è il principale metabolita dell'acroleina nell'urina. L'acroleina è un inquinante ambientale, comunemente impiegato come erbicida in industrie chimiche di diverso tipo. L'acroleina si forma anche durante la combustione del tabacco, della benzina e del petrolio. Alcuni batteri, come i Clostridia, producono acroleina. I metaboliti dell'acroleina sono associati al diabete e all'insulino-resistenza.

Stirene

Lo stirene viene impiegato nella produzione di materie plastiche, nei materiali da costruzione ed è presente nei fumi di scarico delle automobili. Il polistirene e i suoi copolimeri sono diffusamente utilizzati come materiali per l'imballaggio di alimenti. È stata segnalata la capacità dello stirene monomero di percolare dagli imballaggi di polistirolo verso gli alimenti. L'esposizione professionale dovuta all'inalazione di grandi quantità di stirene ha effetti negativi sul sistema nervoso centrale, causa problemi di concentrazione, debolezza muscolare, stanchezza e nausea e irrita le mucose degli occhi, del naso e della gola.

Sostanze Tossiche

