

TOXICOLOGIA OCUPACIONAL



ZINCO (SORO) · TRICLOROCOMPOSTOS TOTAIS · 2,5 HEXANODIONA URINÁRIA



Aplicabilidade dos exames de toxicologia ocupacional

A saúde ocupacional representa importante estratégia para garantir o bem estar dos colaboradores, produtividade da empresa, qualidade da produção, motivação e satisfação, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

Conforme as diretrizes do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e os possíveis riscos ocasionados no ambiente de trabalho, exames laboratoriais são necessários na prevenção, detecção e controle de doenças ocupacionais.

De acordo com essas premissas, o Hermes Pardini empenha-se em atender a todos os requisitos por meio do amplo menu de exames da área.



Áreas de atuação

O Hermes Pardini oferece uma grande variedade de determinações e análises de indicadores biológicos direcionados a laboratórios clínicos, clínicas de medicina do trabalho, empresas prestadoras de serviço, centros de referência do trabalhador e sindicatos.

Além disso, pode-se realizar avaliações nos mais diversos tipos de indústrias. Alguns exemplos: aeronáutica, alumínio, automobilística, construção e engenharia elétricas, eletrônicas, embalagens, farmacêuticas, fundições, galvanoplastias, gráfica, lâmpadas, madeireiras, metalurgia, mecânicas, mineração, naval, papel, petroquímicas, químicas, refin. de petróleo, tintas, vernizes e outras.



Agilidade na liberação dos resultados e preços competitivos



Sistemas e equipamentos de alta confiabilidade e precisão garantem qualidade e velocidade nos processos.



Profissionais altamente capacitados e exclusivos para execução de testes em única metodologia, aumentando a criticidade das análises laboratoriais.

Controle externo da qualidade



Participação em programas externos de Controle da Qualidade Nacionais e Internacionais.



Avaliação Externa Alternativa implementada conforme norma da CLSI GP29-A (*Clinical Laboratory Standard Institute*), para os exames que não participam de Ensaio de Proficiência



Ensaio com percentual de adequação de 100 %.



Zinco (Soro)



O zinco é um oligoelemento essencial ao corpo humano. É encontrado em mais de cem enzimas, tendo importância nos processos de crescimento, desenvolvimento, imunitário e funcionamento do sistema nervoso central. A deficiência severa de zinco ocorre com maior frequência em doenças como a cirrose alcoólica e acrodermatite enteropática.

Na indústria, o zinco é muito utilizado na galvanização de aço e outros metais. O metal puro é utilizado na indústria automotiva, de equipamentos eletrônicos, ferramentas, maquinarias e brinquedos.

A principal manifestação da toxicidade ocupacional pelo zinco é a febre do fumo após a exposição aos gases do óxido de zinco. A quantificação desse elemento é realizada no soro e em urina. Deve-se ter cuidado especial quanto à possibilidade de contaminação.

MNEMÔNICO

ZN-SO

MATERIAL

Soro

METODOLOGIA

Espectrofotometria de absorção atômica por chama

PRAZO

2 dias

JEJUM/DIETA

8h

CONTROLE EXTERNO DA QUALIDADE INTERNACIONAL

PCI Metais - Centro de Toxicologia do Quebec /Canadá

Espectrofotometria de absorção atômica por chama

A técnica apresenta excelente acurácia, reprodutibilidade e rapidez das análises realizadas.

Triclorocompostos Totais



A determinação dos triclorocompostos totais objetiva monitorizar os indivíduos expostos no ambiente do trabalho aos solventes tricloroetileno e tricloroetano.

O tricloroetileno é utilizado em grande escala nos processos industriais pela sua propriedade de dissolver graxas e gorduras. A lavagem à seco de roupas representa também um importante emprego, além de outros, como na extração de certas drogas e nas operações que abrangem aplicações de resinas, colas, tintas e vernizes.

O tricloroetano é utilizado na indústria como solvente de resinas, de óleos, cêras e adesivos, em formulações de

inseticidas, como desengraxante, e como propelente de princípios ativos presentes nas formulações do tipo aerossol.

São absorvidos por inalação, através da pele intacta e pelo trato gastrointestinal por ingestão acidental.

Ambos apresentam ação depressora do sistema nervoso central. A legislação nacional estabelece a dosagem de triclorocompostos totais como indicador biológico da exposição aos solventes tricloroetileno e tricloroetano. A dosagem de triclorocompostos totais é realizada em urina recente.

Colorímetro

O método garante resultados seguros e confiáveis com baixo TAT (*Time Around Time*): agilidade na liberação dos laudos.

MNEMÔNICO

TRICLO

MATERIAL

Urina Recente

METODOLOGIA

Colorímetro

PRAZO

2 dias

2,5 - Hexanodiona Urinária



O n-hexano é um solvente de ocorrência natural. É um constituinte minoritário do óleo cru e do gás natural. Está presente como subproduto do petróleo e nas operações de refino e separação dos hidrocarbonetos. Na forma pura, o n-hexano é utilizado em laboratórios e possui diversas aplicações como solventes e na extração de óleos. Também utilizado na indústria de polidores, tintas e diluentes. Do ponto de vista ocupacional, a exposição mais importante ocorre entre trabalhadores que manipulam colas que contêm n-hexano, como ocorre na fabricação de calçados. É absorvido através das vias respiratória, cutânea e gastrointestinal, sendo a primeira a mais significativa do ponto de vista ocupacional. O n-hexano tem ação irritante na mucosa nasal, bucal, trato respiratório e córnea. O principal efeito tóxico em exposição crônica é no sistema nervoso.

A 2,5-hexanodiona urinária, o mais importante metabólito do n-hexano, é o indicador biológico de escolha na exposição ao n-hexano, permitindo, ainda, a detecção precoce de neurotoxicidade.

Cromatografia Gasosa

Técnica de alta sensibilidade e confiança devido à utilização de colunas capilares, gás de arraste apropriado, *Headspace* e detectores de extrema sensibilidade, proporcionando maior velocidade e seletividade na análise. Aliado ao uso de *software* de investigação complexa, garante precisão e segurança do resultado.

Cromatografia Gasosa FID (Flame Ionization Detector)

Método referência para este tipo de análise contribuindo para melhor performance das análises quantificadas.

MNEMÔNICO

HEXANO

MATERIAL

Urina Recente

METODOLOGIA

Cromatografia Gasosa

PRAZO

3 dias



Testes oferecidos pelo Hermes Pardini e metodologias correspondentes

EXAMES

METODOLOGIAS

	Absorção Atômica - Fotodetector UV	Espectrofotometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite	Espectrofotometria de Absorção Atômica por Chama	Colorimétrico	Cromatografia Gasosa	Espectrofotometria	HPLC	UPLC
2,5 - Hexanodiona Urinaria					○			
Acetona					○			
Ácido Hipúrico								○
Ácido Mandélico								○
Ácido Metilhipúrico								○
Ala-U				○				
Alumínio		○						
ATTM (ACIDO TRANS, TRANS-MUCONICO)							○	
Cádmio		○						
Carboxihemoglobina						○		
Chumbo		○						
Cobre		○	○					
Cromo		○						
Fenol					○			
Manganês		○						
Mercúrio	○							
Metahemoglobina						○		
Metanol					○			
Metiletilcetona					○			
Níquel		○						
Selênio		○						
Triclorocompostos Totais				○				
Zinco no Soro			○					