ÁCIDO MANDÉLICO

Material de Coleta

Para fazer a coleta, é necessário estar há duas horas sem urinar. - O cliente não pode ingerir bebida alcoólica nas 24 horas que antecedem ao exame. - Para mulheres, o ideal é não fazer o teste na ocasião da menstruação. II - Material Urina isolada. A coleta de urina deve ser feita no fim da jornada de trabalho, em frasco âmbar, após, no mínimo, dois dias seguidos de exposição. Já para a investigação de exposição ao etilbenzeno, a coleta precisa ser feita no fim do turno do último dia da semana trabalhada, também em frasco âmbar.

Preparo do paciente

O paciente não pode ingerir bebida alcoólica nas 24 horas que antecedem ao exame. Para mulheres, o ideal é não fazer o teste na ocasião da menstruação.

Descrição do Exame

Alfa Hydroxyphenylacetic Acid Etil Benzeno Etil-Benzeno Etilbenzeno Estireno

Método

Cromatografia líquida da alta perfomance(HPLC)

Consevação

Refrigerada 2 a 8°C: 3 dias -20°C: 6 dias

Interferentes

Bebida alcoólica.

Valor de Referência

Não defenido pela NR-7, 1994 - MT/Br IBMP para o ESTIRENO: 0,8 G/G creatinina (NR-7,1994,MT/Br) IBMP para ETIL-BENZENO: 1,5 G/G creatinina (NR-7,1994,MT/Br)

Interpretação

O ácido mandélico é o principal indicador biológico da exposição ocupacional ao estireno, que ocorre durante a produção de polímeros plásticos, como poliestireno, resinas (acrilonitrila-estireno), borracha sintética e produtos de fibra de vidro. O estireno é absorvido em cerca de 98% pela via pulmonar e em 2% pela pele. O esforço físico durante a exposição favorece a absorção. Essa substância sofre biotransformação pela fração microssômica do fígado, mas a ingestão de etanol inibe tal processo. Menos de 3% do estireno é excretado na forma inalterada, 85%, na forma de ácido mandélico na urina e o restante, na forma de ácido fenilglioxílico na urina. A excreção ocorre em duas fases distintas, a primeira de 6 a 7 horas após a exposição e a segunda em cerca de 16 horas após o fim da exposição. O estireno possui os seguintes efeitos tóxicos: - irritação da pele e das mucosas; - neurotoxicidade central, predominante nas exposições agudas; - neurotoxicidade periférica, predominante nas exposições crônicas; - hepatotoxicidade, provavelmente por exercer depleção sobre a glutationa reduzida; - carcinogenia, provavelmente devido às ações dos metabólitos epóxidos, como o ácido mandélico. O etilbenzeno é outra substância que é metabolizada em ácido mandélico. Este solvente é utilizado como aditivo em combustível e na produção de estireno. O etilbenzeno tem também como metabólito o ácido fenilglioxílico. Estes metabólitos precisam ser coletados na urina após no mínimo dois dias de exposição ao solvente.

Setor

Toxicologia

Todos os direitos reservados - 2024 - © Laboratório Behring de Análises Clínicas Ltda.