

N,N-DIMETILFORMAMIDA

Disolvente líquido incoloro, de olor desagradable, perteneciente a la familia de las amidas, que se utiliza a nivel mundial en la industria química como disolvente.

La N,N-Dimetilformamida (DMF) se absorbe por los pulmones a través de la inhalación de sus vapores y por contacto directo a través de la piel (esta última es incluso más importante y además se potencia con el aumento de la temperatura y la humedad).

Ejerce su principal acción tóxica sobre el hígado y una manifestación precoz de la absorción excesiva **es la aparición de una intolerancia al alcohol** (así, cuando se consumen bebidas alcohólicas después de la exposición a la DMF, el paciente sufre un acaloramiento facial repentino, opresión en el pecho, ansiedad, náuseas y disnea). Este signo es muy importante.

Es importante que las mujeres tengan en cuenta que este tóxico está considerado con la anotación **R61** (*riesgo durante el embarazo de efectos diversos para el feto*).

La metabolización de la DMF tiene lugar en el hígado formándose dos metabolitos que se eliminan por orina, que son actualmente los BEIs considerados tanto por la ACGIH americana como por el INHST español.

N-Metilformamida en orina <15 mg/l. La eliminación de la N-Metilformamida alcanza su máximo al final de la exposición, no acumulándose en el organismo, por lo que el momento de muestreo es crítico (exactamente al final de la jornada laboral). Así pues, este parámetro refleja la exposición reciente, de ese día.

N-acetil-S-(N-metil-carbamoil) cisteína en orina <40 mg/l. La excreción urinaria de este metabolito es relativamente lenta, estimándose una vida media de eliminación superior a las 16 horas, por lo que se produce una cierta acumulación en el organismo. En consecuencia, su determinación en orina recogida al principio de la última jornada de la semana laboral, representa un excelente indicador de la exposición al agente químico durante toda la semana laboral. Así pues, la concentración urinaria de N-acetil-S-(N-metil-carbamoil) cisteína debe considerarse el parámetro biológico más adecuado para el control biológico de este agente químico debido a que presenta una **vida media más prolongada** que la N-metilformamida y a que está más estrechamente relacionada con la **toxicidad** de la dimetilformamida. Desgraciadamente ningún laboratorio la está realizando en este momento en nuestro país, razón por lo que debemos conformarnos con la imprecisa N-metilformamida en orina que, como

anteriormente comentaba, tan sólo nos está indicando la exposición del día en que se realiza el análisis.

Nuestra experiencia con el análisis de la N-metilformamida en orina es escasa; generalmente son muestras pertenecientes a profesionales que trabajan con este disolvente en laboratorios del campo universitario. En lo que va de año 2011 no hemos visto ningún caso positivo.