



# Determinación de Oxígeno, Nitrógeno y Argón en equipos concentradores de oxígeno

Rossi Ricardo, Valeria Bartoloni, Alicia Lagomarsino  
Email cequipe@inti.gov.ar

El objetivo de este trabajo fue desarrollar, a pedido de algunos fabricantes de concentradores de oxígeno y de unidades de salud, un método que permite medir la concentración de oxígeno alcanzada por equipos de producción nacional.



*Concentradores de Oxígeno*



El suministro de oxígeno, a través de los tubos empleados en clínicas y sanatorios está siendo reemplazado en forma paulatina por sistemas centrales de suministro de ese fluido. Se trata de equipos que funcionan como filtros ya que separan el oxígeno del resto de los componentes del aire.

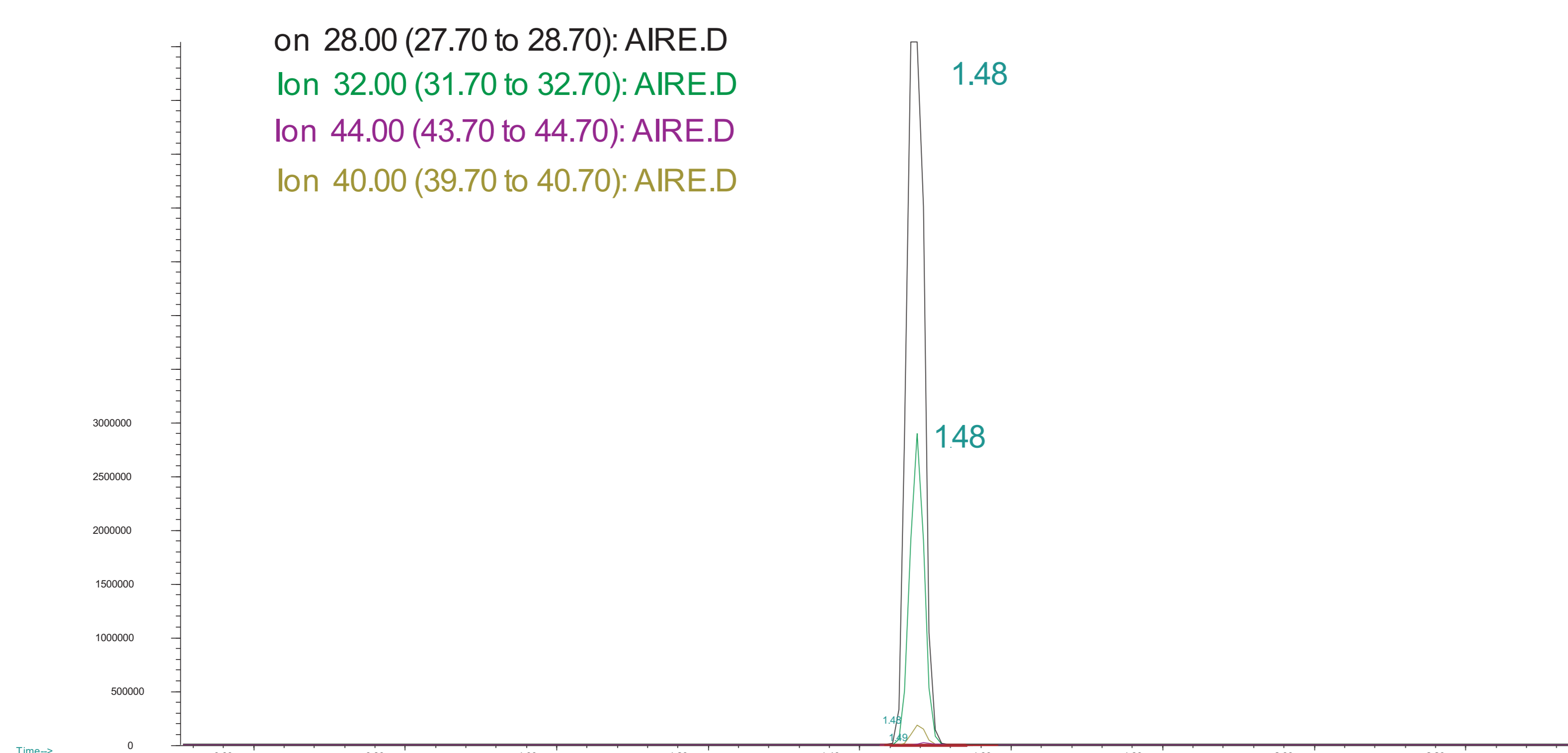
El oxígeno debe presentar un grado de pureza que se ajuste a las reglamentaciones vigentes. De acuerdo con la farmacopea argentina el oxígeno debe alcanzar una pureza del 98%. El control de estos requisitos es una responsabilidad del ANMAT.

Una vez alcanzada la concentración deseada, la distribución del oxígeno se realiza a través de una red de tuberías distribuidas estratégicamente en diferentes sitios, como salas de cuidados intensivos, quirófanos, para llegar finalmente al paciente.

Las muestras se toman mediante ampollas de vidrio para muestreo de gases a la salida de los concentradores o al final de la línea de distribución.

La técnica analítica empleada es la Cromatografía en Fase Gaseosa y la Espectrometría de Masas. En este caso la separación de los componentes del aire no se produce en el cromatógrafo, sino mediante el filtro selectivo de masas cuadrupolar del espectrómetro, utilizándose el cromatógrafo solo como medio de introducción de las muestras.

Como patrón de referencia se utiliza muestras de aire atmosférico a fin de obtener los factores de respuesta de los componentes.



*Cromatógrafo en fase Gaseosa y Espectrómetro de Masas.*

## Conclusiones:

Se ha desarrollado un método analítico que permite el control periódico y rápido de equipos concentradores de oxígeno instalados o por instalar en medios hospitalarios a fin de verificar su funcionamiento.