



Investigadores del MIT están desarrollando un nuevo tipo de sensor que podría hacer que el diagnóstico de la sepsis sea mucho más rápido, más fácil y más asequible que nunca. Esto podría tener un gran impacto, ya que la sepsis es una de las principales causas de muerte en los hospitales, siendo responsable de casi 250 mil muertes por año en Estados Unidos.

El método desarrollado por el MIT, emplea microfluidos para detectar la presencia de proteínas clave en la sangre que actúan como signos de alerta temprana sobre el inicio de la sepsis. Una en particular, llamada «*interleucina-6*» o IL-6, aparece horas antes de que se presente cualquier otro síntoma en un paciente.

Sin embargo, los dispositivos de análisis o análisis de sangre ordinarios, no pueden detectarlo tan rápido porque, a pesar del hecho de que puede aumentar rápidamente, estos picos no representan niveles significativamente altos en relación con lo que son capaces de recoger estos métodos tradicionales.

El sistema del MIT puede detectar de forma automática estas concentraciones más altas en etapa temprana, utilizando menos sangre que la que se obtendría incluso con un solo pinchazo en el dedo.

Los resultados están disponibles en solo 25 minutos, lo que contrasta con las horas de los métodos tradicionales, o de media hora para los sistemas más modernos de «*puntos de atención*» que se han lanzado recientemente, mismos que usan mayores cantidades de sangre y son mucho más caros.

La forma en que el MIT pudo evitar estas limitaciones fue mediante el uso de un método de prueba que refleja un método de detección basado en laboratorio para IL-6, que usa pequeñas perlas magnéticas para mostrar la presencia de la proteína, al tiempo que reduce el tamaño para que realmente despliegue en campo.

Los métodos de campo existentes utilizan ópticas de alta calidad, que son costosas y no permiten muchas innovaciones para ahorrar costos, manteniendo el precio de estas pruebas y el hardware necesario para que sean prohibitivos para un uso amplio.



## El MIT desarrolló un sensor para diagnosticar sepsis en pocos minutos

Los investigadores planean seguir su trabajo desarrollando un panel completo de proteínas que actúan como marcadores tempranos para la detección de sepsis para reforzar la precisión de su diagnóstico. Sin embargo, el sistema podría ajustarse para detectar una gama de biomarcadores diferentes, por lo que sus aplicaciones potenciales también podrían extenderse a otros diagnósticos.