

Más allá del ELISA: el método inmunturbidimétrico de BioSystems para un análisis de gluten rápido y preciso

Tras su reciente lanzamiento e implementación en diferentes usuarios, BioSystems pone de manifiesto que su kit de Gluten es una alternativa más sencilla, rápida y sostenible que la tradicional metodología ELISA. Actualmente, el método se encuentra en vías de obtener la certificación Performance Tested Method de la AOAC (*Association of Official Analytical Collaboration*)

El método ELISA es un método de análisis que, a través del uso de anticuerpos inmovilizados en una placa, y junto al uso de otros reactivos, permite cuantificar diversos analitos a través de la fotometría. Este método, aunque tradicional y extendido, presenta limitaciones tales como una elevada manipulación manual, además de la complejidad y el tiempo total del ensayo, debido a los sucesivos periodos de incubación y lavado que se han de realizar. Con la alternativa de BioSystems basada en inmunturbidimetría, se propone un método con una extracción sencilla y un tiempo de análisis reducido utilizando el analizador BioSystems Y15.



> Extracción

En la mayoría de kits ELISA, la extracción del gluten de la muestra requiere del uso de tampones de extracción concentrados que pueden contener compuestos tóxicos, así como la necesidad de realizar la extracción en diversos pasos, elevando el tiempo total del ensayo. Este procedimiento hace que el trabajo se entorpezca al tener que diluir y utilizar una campana de flujo, y se pone en riesgo la salud del usuario.

En el nuevo método inmunturbidimétrico de BioSystems, la extracción se reduce a un único paso utilizando la Gluten Extraction Solution, que se proporciona lista para su uso, sin necesidad de manipulación en una campana de flujo. El tiempo de extracción se reduce a 3 pasos que pueden realizarse en aproximadamente **50 minutos**:

1. Pesar 0,25 g de muestra y añadir 10 mL de Gluten Extraction Solution
2. Incubar 40 minutos en un baño a 50 °C
3. Centrifugar

> Análisis de la muestra y obtención de resultados

Al realizar un ELISA, el procedimiento es complejo, pues requiere de etapas sucesivas de incubación y lavado, así como de precisar una constante atención por parte del técnico.

Con el método BioSystems, la diferencia en este punto es absolutamente significativa, pues una vez la muestra se ha extraído, únicamente se ha de trasladar el sobrenadante al equipo BioSystems Y15, el cual realizará el pipeteo y lectura de forma autónoma para obtener el primer resultado en solo **10 minutos**, y los siguientes tras 48 segundos pudiendo analizar hasta 75 análisis/h. Una vez la muestra se deposita en el analizador, el usuario puede despreocuparse y dedicar su tiempo a otras tareas. Cuando la lista de trabajo termina, el software devuelve la concentración de la muestra directamente en ppm de gluten (mg/kg ó mg/L), sin necesidad de realizar ningún cálculo adicional.

Cuando una tecnología verdaderamente disruptiva llega al mercado, adoptarla no siempre es una decisión inmediata. Nuestro sistema no solo es fácil de integrar en el flujo de trabajo, sino que optimiza el tiempo del técnico, automatiza procesos clave y entrega resultados plenamente comparables con los métodos oficiales. Todo esto, respaldado por un software renovado, visual e intuitivo, que simplifica cada etapa del análisis y permite al usuario centrarse en tareas de mayor valor añadido.

El método se encuentra en las etapas finales del proceso de acreditación por parte de la AOAC, lo que facilitará su adopción por parte de laboratorios que busquen acreditarse, así como por industrias que deseen exportar sus productos. Esta acreditación no solo respalda la robustez del kit, sino que también garantiza que cumple con los más altos estándares de calidad internacional.

BioSystems