

Revisión y actualización de las técnicas inmunoquímicas de análisis

Gómez Hens, A. Departamento de Química Analítica, Universidad de Córdoba.

Resumen de la ponencia de las jornadas de AEFA Cáceres 2007.

Desde que se describió el primer inmunoensayo, hace casi cincuenta años (1), la evolución de las técnicas basadas en la formación del complejo antígeno-anticuerpo ha dado lugar a un elevado número de metodologías que actualmente son ampliamente utilizadas en el laboratorio clínico. El éxito del inmunoensayo radica en la amplia disponibilidad de inmunorreactivos de elevada selectividad, en el desarrollo de instrumentación automática y en el esfuerzo realizado por numerosas casas comerciales para ofrecer metodologías fiables y rápidas que permitan su aplicación al análisis de rutina (2). El número creciente de publicaciones científicas, que en la última década ha sido próximo a 60.000, avala el interés general por las técnicas de inmunoensayo. Después de esta breve introducción, se describe el fundamento general del inmunoensayo y se discuten las características de los inmunorreactivos, haciendo especial hincapié en el desarrollo actual de anticuerpos y fra;

El analista clínico dispone de un amplio abanico de métodos frecuentemente nombrados como EIA, ELISA, EMIT, CEDIA, RIA, IMMIA, FIA, FPIA, DELFIA, LIA, MEIA, CMIA, etc., y de una serie de sistemas comerciales como AxSYM, ARCHITECT, VIDAS, LUMINEX, ELECSYS, ACS, ACCESS, IMMULITE, etc. Esta variedad de términos da lugar frecuentemente a confusiones, por lo que una parte destacable de la exposición se

dedica a la presentación ordenada y sistematizada de los sistemas disponibles, describiendo su fundamento, instrumentación, características analíticas (límites de detección, precisión, selectividad, etc.), ventajas y limitaciones y campo de aplicabilidad. Con este fin, se realiza una primera clasificación del inmunoensayo en técnicas sin y con marcador. Dentro de las técnicas que no implican el uso de marcadores se comentan algunos aspectos de la inmunoturbidimetría y la inmunonefelometría, incidiendo en el uso de micropartículas para mejorar la señal analítica.

La diversidad de técnicas que utilizan marcador se clasifican atendiendo a distintos aspectos como son: tipo de procedimiento (competitivo y no competitivo), número de fases (homogéneo y heterogéneo), reactivo marcado (antígeno y anticuerpo) y naturaleza del marcador (radioinmunoensayo, enzimoensayo, inmunoensayo, inmunoetc). Tomando como base las, se describen distintos ensayos (EMIT, FPIA, RIA, ELISA, DELFIA, MEIA, CMIA), realizando un estudio comparativo general de sus ventajas y limitaciones.

Dentro de los ensayos heterogéneos, los cuales tienen mayor interés y aplicabilidad en el laboratorio clínico, se incide especialmente en las distintas modalidades del inmunoensayo quimioluminiscente ya que,

**Documento completo
sólo para socios de AEFA**