

Determinación inmunonefelométrica de cadenas ligeras libres de inmunoglobulinas en orina

Jiménez, M.; Preciado, E.; Mateo, G.; Rodríguez, M. M.; García-Valdecasas, I. Hospital Txagorritxu. Laboratorio de Bioquímica. Vitoria.

Palabras clave: Inmunonefelometría, antisueros específicos anti-kappa y anti-lambda libre, orinas no concentradas.

Keywords: Immunonefelometry, antisera specific for free kappa and lambda chains, not concentrated urines.

Measurement of free light chains immunoglobulin in urine by a nephelometric immunoassay

RESUMEN

El método se basa en la reacción de inmunoprecipitación en fase líquida, con antisueros específicos absorbidos anti-kappa y anti-lambda libre, de NSC (New Scientific Company). Los inmunocomplejos se cuantificaron con un nefelómetro BNA (Behring Diagnostic), realizándose con dichos antisueros estudios de precisión, linealidad y comparación con otro método. Se obtuvieron CV intraseriales menores del 5%, excepto para kappa libre a concentración alta (12,7%). Los CV interseriales fueron mayores del 5%, exceptuando lambda libre a concentración baja (2,8%).

Los análisis resultaron lineales hasta una concentración de 300 mg/dl de Kappa libre, y de 150 mg/dL de lambda libre. Se compararon los resultados de kappa y lambda libre (NSC) con los de kappa y lambda total (antisueros de Behring Diagnostic), observándose que los valores obtenidos con orinas normales eran menores que los cut off asignados ($\leq 4,5$ K total, $\leq 2,6$ L total, ≤ 1 K libre, $\leq 0,7$ L libre). Orinas con cadenas ligeras libres policlonales presentaron uno o más resultados mayores que los cut off, y las orinas con proteínas Bence Jones mostraron todos los valores más altos que los cut off.

SUMMARY

The procedure is based on immunoprecipitin reactions in a fluid phase of free light chains with adsorbed antisera, specific for free kappa and lambda chains, of New Scientific Company (NSC). The resulting immunocomplexes were quantified with a BNA nephelometer (Behring Diagnostic), we have performed studies of reproducibility, linearity and method comparison.

Within-run coefficients of variation (CV) were $< 5\%$, except for free kappa chains at high concentration (CV = 12,7%); between-run CV was 2,8% for free lambda chains at low concentration and $> 5\%$ for the rest the samples.

The assays were linear up to concentrations of 300 mg/dl and 150 mg/dl and 150 mg/dl for free Kappa and Lambda chains, respectively.

The results for total kappa and lambda chains (Behring) were compared with those for free kappa and lambda chains (NSC). We have found that normal urines gave lower values than the cut off values with both antisera ($< 4,5$ mg/dl for total kappa, $< 2,6$ mg/dl for total lambda); urines with polyclonal light chains showed one or more pathological results, and above the cut off values in all the cases for urines with Bence-Jones proteins (kappa or lambda).

Acceso al documento completo solo para socios de AEFA