

OPTIMIZATION OF THE RADIOIMMUNOASSAY TECHNIQUE FOR HUMAN PROINSULIN

V C Borghi, M Nascimento y B L Wajchenberg*

*Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares e *Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (LIM 25). Brasil*

The aim of this work is to enable the measurement of low circulating proinsulin levels employing an «in house» direct and specific RIA set up for insulinoma evaluation (Borghi, Nascimento and Wajchenberg, *International Symposium on Radioimmunoassay and Related Procedures: Perspectives in Developing Countries*, Vienna, 26-30 August 1991, IAEA-SM-324/30, in press).

The RIA was modified as follows:

1. Preparing the standard curve in plasma free from proinsulin.
2. Evaluating the separation reagents in the assay system.
3. Using a twofold increased anti-proinsulin anti-serum dilution as well as a twofold increased sample amount.

These changes increased twice the sensitivity of the assay (ED_{50} ranging from 0.22 to 0.10 pmol/ml. and minimum detectable concentration from 0.024 to 0.009 pmol/ml.) and allowed the determination of proinsulin-like immunoreactivity in normal human serum extracts.

Therefore, this optimized assay proved to be suitable for the measurement of proinsulin concentration into health, fasted subjects ($N = 10$, 0.0135 ± 0.0042 pmol/ml.). These levels, ranging from 0.0075 to 0.02 pmol/ml., are in good agreement with previous report were it was used the same extraction and concentration techniques.

TSH NEONATAL: ESTUDIO COMPARATIVO DE RIA E IRMA

H Balter*, A Robles*, A Aznarez**, B Souto*, S Lanzzeri*, E Martinez*, S Barcia**, P Oliver*, G Giambruno***, J Jiménez*** y E Touyá**

*Centro de Investigaciones Nucleares. Facultad de Ciencias.

Centro de Medicina Nuclear. *Departamento de Neonatología. Facultad de Medicina. Montevideo (Uruguay)

Se compararon 2 métodos analíticos a fin de determinar cuál valora con mayor confiabilidad la región clínica decisiva para la detección precoz del hipotiroidismo neonatal.

Para RIA se empleó un juego de reactivos para dosificación de TSH que consta de estándares (TSH donada por el profesor E. Charreau), trazador y 2º anticuerpo desarrollados localmente y anticuerpo anti-h-TSH suministrado por el NIH.

Para IRMA se optimizó un juego de reactivos constituido por anticuerpo monoclonal anti-h-TSH marcado con ^{125}I , estándares preparados con TSH suministrada por el IPEN y anticuerpo policlonal anti-h-TSH unido a fase sólida suministrado por NE-TRIA. En ambas técnicas las muestras analizadas fueron de sangre capilar de talón depositada sobre papel S&S 903.

Los parámetros estudiados fueron: unión máxima, pendiente, límites inferior y superior de detección, coeficientes de variación en los puntos estratégicos de interés clínico, correlación de dosis y especificidad diagnóstica.

Los resultados obtenidos muestran una mayor sensibilidad del IRMA (menor de 1 mUI/l.), en tanto que el límite superior del rango útil de la curva (para un CV del 10%) fue notoriamente mayor para el RIA; los coeficientes de variación para 20 y 50 mUI/l. evidenciaron valores inferiores en el caso de RIA (19,3 y 11,5%, respectivamente). De los 65 pacientes correlacionados se encontró que la dosis promedio para ambos métodos no presentó diferencias significativas, pero el número de casos dudosos (entre 20 y 50 mUI/l.) fue significativamente mayor por IRMA.

En consecuencia, ambos métodos pueden ser empleados para el diagnóstico precoz del hipotiroidismo neonatal, si bien la aplicación de los mismos en la implementación de un plan nacional de detección será lo que determine su seguridad diagnóstica.

Agradecimientos

Profesor E. H. Charreau, Tec. M. Serradel y Tec. B. Alvarez. Parcialmente auspiciado por el Programa ARCAL VIII del OIEA.

QUALITY STUDY OF DIFFERENT HIPPURANS USED FOR RENAL EXPLORATION

A Benzaid, B Saada, M Quenada y L Defous

Centre de Développement des Techniques Nucléaires. Algerie

The orthoiodohippuric acid (Hippuran) labelled with radioiodine is used in nuclear medicine for the