



COMUNICACIÓN BREVE

Aislamiento de ADN a partir de muestras de orina para la amplificación STR con un nuevo método rápido y seguro

DNA isolation from urine samples for STR amplification with a rapid and safe new method

A. J. Manrique^{a,b}, I. C. Ortiz-Trujillo^{c,*}, L. M. Martínez-Sánchez^c, C. A. Agudelo^{c,d}, D. A. Vásquez-Hincapié^c, A. E. Toro-Montoya^c, I. C. Barguil-Díaz^c, D. P. Cuesta-Castro^c, M. L. Bravo^b, D. P. Aguirre^b y J. J. Builes-Gómez^{a,b}

^a Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia

^b Laboratorio Genes Ltda., Medellín, Antioquia, Colombia

^c Facultad de Medicina, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Antioquia, Colombia

^d Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Antioquia, Colombia

La orina puede ser muy útil para el aislamiento de ADN, debido a que no es invasiva; el volumen de la muestra no está restringido y se realiza fácilmente¹. Se obtuvieron 46 muestras de orina de voluntarios sanos (24 hombres y 22 mujeres), e inmediatamente se centrifugó a 13,000 rpm durante 20 minutos, manteniéndose a 4°C durante la noche. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes del estudio. El aislamiento del ADN se llevó a cabo con una modificación del protocolo de precipitación salina (*Salting out*)². Los valores de mediana obtenidos fueron: 29.25 ng para los hombres y 29.20 ng para las mujeres. Para analizar la calidad del ADN, se realizó PCR con 5 marcadores STRs: D16S539, D7S820, D13S317, D5S818 y penta D. Los productos de la PCR fueron separados por electroforesis en geles de desnaturización de poliacrilamida y

teñidos con plata. Todos los marcadores fueron tipificados con éxito con un rendimiento del 85%; la tasa de tipificación se disminuye con la longitud del amplicón. El porcentaje de amplificación mostró una tendencia decreciente con respecto a la longitud del amplicón, resultado que está de acuerdo con otros estudios³. Estos resultados indican que la orina es una muestra adecuada para la amplificación de ADN, y con la modificación llevada a cabo, el procedimiento presenta costos muy bajos en comparación con el alto costo de los *kits* comerciales.

Financiamiento

No se recibió ningún patrocinio para llevar a cabo este artículo.

* Autor para correspondencia: Carrera 72a N° 78b-50, Medellín, Antioquia, Colombia. Teléfono fijo: (57) 493 6300, ext. 854. Teléfono celular: (300) 6036234. Correo electrónico: linam.martinez@upb.edu.com (I. C. Ortiz-T).

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Botezatu I, Serdyuk O, Potapova G, et al. Genetic analysis of DNA excreted in urine: a new approach for detecting specific

genomic DNA sequences from cells dying in an organism. *Clin Chem* 2000;46(8):1078-1084.

2. Miller SA, Dykes DD, Polesky HF. A simple salting out procedure for extracting DNA from human nucleated cells. *Nucleic Acids Res* 1988;16(3):1215.
3. Cheong-Sik K, Jin Hee-K, Daehee K, et al. Gene Amplification using DNA from Human Spot Urine Samples. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2006;7(2):318-320.