

Discusión ejercicio GEP-ISFG 2009

Resultados de STRs de Cromosoma Y. Buenos Aires (Argentina)

Los resultados de tipaje de los marcadores de cromosoma Y en este ejercicio de 2009, han sido muy satisfactorios, probablemente debido a un alto grado de estandarización de los análisis gracias a la utilización de kits comerciales, en concreto utilizaron los siguientes: Yfiler: 59 laboratorios, PowerPlexY: 30 laboratorios, otros: 10 laboratorios, en la siguiente figura, se pueden ver los más usados y los STRs que los componen:

Y-STRs	E. Minimal Haplotype	SWGDNAM	Powerplex Y	Y-Filer
DYS19	**	**	JOE	VIC
DYS385	**	**	TMR	VIC
DYS389II	**	**	FL	6-FAM
DYS390	**	**	TMR	6-FAM
DYS391	**	**	FL	NED
DYS392	**	**	JOE	NED
DYS393	**	**	TMR	NED
DYS437	**	**	JOE	PET
DYS438	**	**	JOE	PET
DYS439	**	**	FL	NED
DYS448	**	**	FL	PET
DYS456	**	**	FL	6-FAM
DYS458	**	**	FL	VIC
YGATA C4	**	**	FL	NED
YGATA H4	**	**	FL	PET

-Yfiler: 59 labs.
-PowerPlexY: 30 labs.
-Otros Kits: 10 labs.

Concretamente el principal tema de discusión de los resultados de cromosoma Y, ya repetido en controles anteriores es el de la nomenclatura del STR GATA H4, porque los laboratorios nombran siguiendo distintas recomendaciones, que se pueden resumir en dos opciones:

1. Región GATA H4.1, según el NIST: los repeats variarán de 8 a 13 y según la ISFG variarán de 17 a 22, dependiendo si se cuenta una región dentro de ésta no variable de 9 repeats. Uno de los kits más usados por los laboratorios forenses (Y Filer de Applied Biosystems) adopta la nomenclatura de 8 a 13 repeticiones y en la base de datos YHRD.org también debe realizarse la búsqueda mediante esta nomenclatura.

2. Región GATA H4 completa (H4.1+H4.2), según ISFG: en este caso deben añadirse 16 repeats de corrección a la ladder: 24 a 29

En la siguiente figura, se esquematiza esta discusión y se muestra la carta al editor donde se puede consultar con mayor precisión las distintas opciones de nomenclatura:

Y-STR GATA H4

Letter to the Editor—Nomenclature and Allele Repeat Structure Update for the Y-STR Locus GATA H4

J Forensic Sci. May 2006, Vol. 51, No. 3
doi:10.1111/j.1556-4029.2006.00149.x
Available online at: www.blackwell-synergy.com

- NIST (YFiler): ladder 8-13
- ISFG Commission: ladder 17-22 (+9bp)
- Región completa: ladder 24-29 (+16bp)

Departamento de Medicina

En cuanto a este marcador a parte de los errores de nomenclatura, solo hay un error en el tipaje de la muestra 2 del ejercicio de parentesco, un laboratorio la tipa como 28 (+15) y realmente el resultado consenso es 29 (+16)

Se da cuenta de otros 2 errores puntuales que se muestran en la siguiente figura, en la que se destaca que se deben controlar los errores de transcripción:

Otros errores...

- DYS439: Sólo un error en M2: 1 lab. 13 repeats en vez de 12 (Amplificado con Yfiler)
- Un laboratorio emite perfil de M5 y M6 igual al de M2, envía **rectificación con electroferograma**

¡Importante el control de los errores de transcripción!

Departamento de Medicina

Para finalizar y en vista de los buenos resultados, el coordinador propone realizar algún tipo de ejercicio de cromosoma Y más complejo en el futuro, por ejemplo valorar una mezcla de 2 varones o como abordar la valoración estadística de los haplotipos de cromosoma Y en la casuística forense, sin llegarse a concretar algo específico.

Resumen realizado por Pablo Martín Martín, facultativo del Servicio de Biología del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF), departamento de Madrid.