



SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE GENETICA FORENSE

Resultados Control de Calidad Teórico SLAGF 2019

Coordinado por Ixchel De La Luz (identidADN, México) y Sinthia Pagano (SLAGF, Uruguay).

CARACTERISTICAS DEL EJERCICIO

- 1) Cada participante se identifica con un número, para mantener el anonimato.
- 2) Se estableció un arancel de \$40 USD (cuarenta dólares) por persona que se realizará vía Paypal del 20 de octubre de 2018 al 15 de enero de 2019 a la cuenta ixchel.delaluz@identidADN.com.mx notificando al mismo correo:
 - Nombre correcto y completo del participante (no habrá cambios posteriores, ejercicio exclusivo para socios SLAGF al corriente en sus pagos)
 - País
 - Dirección de correo electrónico para recibir los ejercicios
 - Teléfono
 - Nombre del centro de trabajo
- 3) Los ejercicios a resolver se enviarán en el mes de marzo.
- 4) Cada participante contará con 2 meses para resolver los ejercicios teóricos encomendados y las preguntas. Los resultados deben enviarse antes del 30 de junio de 2019.
- 5) Adjuntar tablas o archivos del trabajo realizado para elucidar sus resultados.

EJERCICIO TEÓRICO:

Se resolverán ejercicios basados en casos reales y se deberán contestar las preguntas planteadas.

CASO 1: Se trata de un caso real, no hay errores en los patrones genéticos.

Un hombre acude al laboratorio con una menor para realizar un examen de paternidad. Se le realizan las preguntas: “1. ¿Existe parentesco entre la madre y el posible padre?

2. Si existiera otro padre alegado, ¿Existiría parentesco entre los padres alegados?”

El hombre niega ser familiar de la madre y dice no sospechar que algún familiar pudiera ser el padre de la niña.

Al solo efecto del EJERCICIO TEORICO, debe consultarse el documento “2015 FBI Population Data for the expanded CODIS core STR loci”, que se encuentra en <https://ucr.fbi.gov/lab/biometric-analysis/codis/expanded-fbi-str-2015-final-6-16-15.pdf> y emplear la tabla de frecuencias poblacionales del hispanos del suroeste “SW Hispanics 2015 Expanded FBI STR Loci Allele Frequencies”, tabla que se envió en un documento adjunto.

1) Informar IP para cada marcador autosómico e IP total, en el mismo orden en que se encuentra cada marcador en la tabla del ejercicio teórico.

2) Informar probabilidad de paternidad y conclusiones.

3) ¿Qué criterios emplearía en su laboratorio para resolver un caso como el planteado?

Detalle el procedimiento que seguiría luego de obtener y confirmar resultados como los expuestos en el ejercicio teórico.

Sistema (Loci)	Hijo (a)		Padre Alegado		Índice de Paternidad
	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	
D3S1358	15	17	17	17	3.943
vWA	14	17	14	18	4.019
D16S539	9	12	9	11	3.166
TPOX	8	11	8	8	0.900
D8S1179	12	15	13	15	2.223
D21S11	30	31	30	32.2	0.774
D18S51	12	19	16	20	0.002
D2S441	10	10	10	10	2.296
D19S433	13	14.2	13	15.2	1.412
TH01	7	7	7	7	2.964
D22S1045	15	16	16	16	1.348
D5S818	10	11	11	11	1.167
D13S317	11	11	9	11	2.518
D7S820	10	12	11	12	1.306
SE33	16.2	19	16.2	26	52.246
D10S1248	13	14	13	14	1.730
D1S656	13	16	13	14	2.612
D2S1338	18	20	18	23	6.531
Amelogenina	X	X	X	Y	

IP Total	Probabilidad de Paternidad
16734.54189	99.994%

Conclusiones

El supuesto padre, no puede ser excluido como el padre biológico del menor examinado(a). Basándose en los resultados de los análisis obtenidos de los loci de ADN listados, la probabilidad de paternidad es del 99.9994% esta probabilidad de paternidad fue calculada en comparación con un individuo al azar de la población hispana, no analizando y no relacionando (asumiendo una probabilidad previa igual a 0.50).
 *Nota: se observó una posible mutación. La probabilidad de paternidad fue calculada empleando la frecuencia de mutación del loci correspondiente.
 Este análisis de paternidad no tiene en cuenta a ningún pariente biológico del supuesto padre.

Criterios y propuestas para resolver el caso

Repetir el análisis para descartar errores analíticos.
 Analizar más marcadores, para aumentar el índice de paternidad (aunque éste tenga más de 10 000) y asegurarse de que no haya más inconsistencias en los demás marcadores.
 Además, se sugiere repetir la prueba con la participación de la madre para descartar que el alelo que presuntamente mutó sea aportado por la madre y aumentar el LR al confirmar las aportaciones genéticas que hizo la madre indubitada.

CASO 2. Se trata de un caso real, no hay errores en los patrones genéticos.

*Se solicita la participación de la madre en el caso 1 de este ejercicio teórico, la madre acude al laboratorio, se le toman muestras y a ella se le realizan las mismas preguntas:
 "1. ¿Existe parentesco entre la madre y el posible padre?"*

*2. Si existiera otro padre alegado, ¿Existiría parentesco entre los padres alegados?"
 La madre niega ser familiar de la madre y dice que ningún familiar del padre alegado podría ser el padre de la niña.*

Al solo efecto del EJERCICIO TEORICO, debe consultarse el documento “2015 FBI Population Data for the expanded CODIS core STR loci”, que se encuentra en <https://ucr.fbi.gov/lab/biometric-analysis/codis/expanded-fbi-str-2015-final-6-16-15.pdf> y emplear la tabla de frecuencias poblacionales del hispanos del suroeste “SW Hispanics 2015 Expanded FBI STR Loci Allele Frequencies”, tabla que se envió en un documento adjunto.

- 1) Informar IP para cada marcador autosómico e IP total, en el **mismo orden** en que se encuentra cada marcador en la tabla del ejercicio teórico.
- 2) Informar probabilidad de paternidad y conclusiones.
- 3) ¿Qué criterios emplearía en su laboratorio para resolver un caso como el planteado?

Detalle el procedimiento que seguiría luego de obtener y confirmar resultados como los expuestos en el ejercicio teórico.

Sistema (Loci)	Madre		Hijo (a)		Padre Alegado		Índice de Paternidad
	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	
D3S1358	15	15	15	17	17	17	7.886
vWA	16	17	14	17	14	18	8.038
D16S539	9	12	9	12	9	11	1.366
TPOX	11	11	8	11	8	8	1.801
D8S1179	12	14	12	15	13	15	4.446
D21S11	28	31	30	31	30	32.2	1.548
D18S51	12	14	12	19	16	20	0.004
D2S441	10	11	10	10	10	10	2.296
D19S433	14	14.2	13	14.2	13	15.2	2.824
TH01	7	9.3	7	7	7	7	2.964
D22S1045	15	15	15	16	16	16	2.696
D5S818	10	11	10	11	11	11	2.029
D13S317	11	11	11	11	9	11	2.518
D7S820	10	10	10	12	11	12	2.612
SE33	19	32.2	16.2	19	16.2	26	104.493
D10S1248	14	14	13	14	13	14	2.049
D1S656	15	16	13	16	13	14	5.224
D2S1338	19	20	18	20	18	23	13.062
Amelogenina	X	X	X	X	X	Y	

IP Total	Probabilidad de Paternidad
44822628.25	99.9999977%

Conclusiones

El supuesto padre, no puede ser excluido como el padre biológico del menor examinado(a). Basándose en los resultados de los análisis obtenidos de los loci de ADN listados, la probabilidad de paternidad es del 99.9999977% esta probabilidad de paternidad fue calculada en comparación con un individuo al azar de la población hispana, no analizando y no relacionando (asumiendo una probabilidad previa igual a 0.50).

*Nota: se observó una posible mutación. La probabilidad de paternidad fue calculada empleando la frecuencia de mutación del loci correspondiente.

Este análisis de paternidad no tiene en cuenta a ningún pariente biológico del supuesto padre.

Criterios y propuestas para resolver el caso

Repetir el análisis para descartar errores analíticos.

El caso está resuelto para una **NO EXCLUSIÓN DE PATERNIDAD**, considerando que no hubo incesto ni relación biológica entre los supuestos padres biológicos.

CASO 3. Se trata de un caso real, no hay errores en los patrones genéticos.

Dos hermanas hijas de la misma madre (finada, muestra no disponible), que no conocieron a su padre y sospechaban que no era el mismo.

Al solo efecto del EJERCICIO TEORICO, debe consultarse el documento "2015 FBI Population Data for the expanded CODIS core STR loci", que se encuentra en <https://ucr.fbi.gov/lab/biometric-analysis/codis/expanded-fbi-str-2015-final-6-16-15.pdf> y emplear la tabla de frecuencias poblacionales del hispanos del suroeste "SW Hispanics 2015 Expanded FBI STR Loci Allele Frequencies", tabla que se envió en un documento adjunto.

1) Informar índice de hermandad e índice de media hermandad para cada marcador autosómico, así como los índices totales en el **mismo orden** en que se encuentra cada marcador en la tabla del ejercicio teórico.

- 2) Informar probabilidad de hermandad y de media hermandad.
- 3) Valorar la probabilidad de hermandad completa frente a media hermandad y conclusiones.
- 4) ¿Qué criterios emplearía en su laboratorio para resolver un caso como el planteado? Detalle el procedimiento que seguiría luego de obtener y confirmar resultados como los expuestos en el ejercicio teórico.

Sistema (Loci)	Hermana 1		Hermana 2		Índice de Hermandad	Índice de Media Hermandad
	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos		
TH01	9	9.3	9	9		
TPOX	9	11	8	11		
CSF1PO	11	11	9	10		
vWA	18	19	16	18		
D3S1358	16	16	16	16		
FGA	21	21	25	26		
D5S818	11	11	11	12		
D13S317	11	12	8	12		
D7S820	8	8	8	8		
D8S1179	13	13	10	14		
D16S539	10	12	10	11		
D18S51	12	17	12	12		
D21S11	29	29	28	29		
PentaD	13	14	10	13		
PentaE	5	12	10	12		
D2S1338	22	23	16	25		
D19S433	14	15.2	13.2	14		
Amelogenina	X	X	X	X		

SIN CONSENSO, EL TEMA SE TRATARÁ EN LAS X JORNADAS SLAGF

CASO 4. Se trata de un caso real, no hay errores en los patrones genéticos.

Un padre alegado, madre e hijo acuden al laboratorio para solicitar una prueba de paternidad.

Al solo efecto del EJERCICIO TEORICO, debe consultarse el documento “2015 FBI Population Data for the expanded CODIS core STR loci”, que se encuentra en <https://ucr.fbi.gov/lab/biometric-analysis/codis/expanded-fbi-str-2015-final-6-16-15.pdf> y emplear la tabla de frecuencias poblacionales del hispanos del suroeste “SW Hispanics 2015 Expanded FBI STR Loci Allele Frequencies”, tabla que se envió en un documento adjunto.

- 1) Informar IP para cada marcador autosómico e IP total, en el **mismo orden** en que se encuentra cada marcador en la tabla del ejercicio teórico.

2) Informar probabilidad de paternidad y conclusiones.

3) ¿Qué criterios emplearía en su laboratorio para resolver un caso como el planteado?

Detalle el procedimiento que seguiría luego de obtener y confirmar resultados como los expuestos en el ejercicio teórico.

Sistema (Loci)	Madre		Hijo (a)		Padre Alegado		Índice de Paternidad
	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	Alelos	
D3S1358	15	19	15	15	15	16	1.882
vWA	17	20	16	20	16	16	2.732
D16S539	11	12	9	12	11	12	0
CSF1PO	10	12	11	12	11	13	1.882
TPOX	8	11	8	8	8	8	1.801
D8S1179	13	15	13	15	13	13	2.296
D21S11	28	31.2	29	31.2	31	32.2	0
D18S51	13	17	13	17	13	13	3.265
D2S441	11	14	10	14	10	11	1.148
D19S433	14	15.2	13.2	14	12	14	0
TH01	6	6	6	7	7	8	1.482
FGA	19	24	19	22	22	24	1.902
D22S1045	16	16	16	16	15	16	1.348
D5S818	7	12	7	11	11	12	1.167
D13S317	8	9	8	9	9	10	1.699
D7S820	11	12	10	12	11	12	0
SE33	17	17	12.2	17	29.2	32.2	0
D10S1248	14	15	12	14	14	14	0
D1S1656	14	16	16	17	16	16	0
D2S1338	19	20	19	23	20	23	3.483
Amelogenina	X	X	X	Y	X	Y	

IP Total	Probabilidad de Paternidad
0	0%

Conclusiones

El supuesto padre, es excluido como el padre biológico del supuesto hijo examinado. Esta conclusión es basada en los alelos no correspondientes e inconsistentes observados en los loci listados con un índice de paternidad igual a 0. Al presunto padre le faltan los marcadores genéticos que deben ser contribuidos al niño por el padre biológico. La probabilidad de paternidad es de 0%.

Criterios y propuestas para resolver el caso

Repetir el análisis para verificar la exclusión.
Caso resuelto.

ENVÍO Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

- 1- Los resultados deben enviarse antes del 30 de junio de 2019 al e-mail control@slagf.org , indicando el NUMERO DE PARTICIPANTE. **Sólo se aceptarán resultados remitidos en FORMATO WORD, como se solicite en el ejercicio.**
- 2- Los resultados se publicarán en nuestro sitio www.slagf.org en el mes de julio de 2019.
- 3- En los certificados constarán aciertos y errores, y se entregarán impresos en original en las X Jornadas Latinoamericanas de Genética Forense a realizarse en Florianópolis, Brasil del 12 al 15 de octubre de 2019. Los certificados que no sean reclamados en las Jornadas, serán entregados al delegado de cada país para su entrega posterior. Si requiere el envío de su certificado original después de las Jornadas y no realizó el pago al inscribirse al control, favor de depositar \$60 USD (sesenta dólares) adicionales a la cuenta donde depositó su inscripción.
- 4- La participación en el Control de Calidad Teórico SLAGF 2019 es exclusiva para profesionales de la Genética Forense que sean socios de la SLAGF y que se encuentre al corriente en sus cuotas SLAGF incluyendo 2019