

PRIMER INFORME DE CASOS DE DEPRESION ALELICA EN LA POBLACION AB DE COSTA RICA

Marín Rojas, R.A. *

Key Word Index: AB Interactions. Depression of A_{int} , gene by B gene

RESUMEN

Se investigaron dos familias en las que se demuestra la depresión alélica que el gen B ejerce sobre el gen A. En el primer caso la hija heredó un A_{int} de su madre y lo expresa como A_2 . En el segundo caso la madre expresa como A_2 un gen A_{int} que se manifiesta como tal cuando es heredado por su hija, quien ya no tiene la influencia del gen B. [Rev. Cost. Cienc. Méd. 1985; 6(4):233-234].

INTRODUCCION

En las personas del grupo AB, las enzimas producidas por ambos genes compiten por el mismo sustrato, con lo que pueden originarse una serie de interacciones alélicas de las cuales la depresión del gen A por el gen B es la más frecuente (4).

En una investigación anterior sobre los subgrupos de A (2), se planteó la posibilidad de que esa depresión alélica estuviera afectando los porcentajes de los fenotipos $A_{int} B$ y $A_2 B$. Más recientemente se demostró que la distribución de $A_{int} B$ es más baja de lo esperado y la de $A_2 B$ más alta y que ambas diferencias son altamente significativas (3).

El presente artículo tiene como objetivo presentar los dos primeros casos concretos de esta depresión alélica.

MATERIALES Y METODOS

Se investigaron dos familias, cada una de ellas con una hija. En la primera la madre es A_{int} , el padre B y la hija $A_2 B$. En la segunda la madre es $A_2 B$, el padre O y la hija A_{int} .

* Laboratorio de Ciencias Forenses, del Poder Judicial y Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica.

Las sangres se analizaron mediante aglutinación en lámina según se ha descrito (1).

RESULTADOS

En la Figura 1 y en el Cuadro 1 se presentan los resultados obtenidos. Se observa que en el primer caso la hija hereda el gen A_{int} de la madre pero lo expresa como A_2 . En el segundo caso, la madre expresa como A_2 un gen que es A_{int} . Este se manifiesta como tal en la hija, donde ya no tiene la influencia del gen B.

DISCUSION

El análisis de ambos casos permite apreciar la interacción alélica en los dos sentidos ya descritos. La depresión del gen A_{int} podría deberse a la presencia en Costa Rica de un gen B particularmente fuerte (1,5,6), hecho que debe investigarse en trabajos futuros. Puede observarse que en la madre del primer caso el gen B no produce efecto sobre el A_{int} pero al combinarse éste con el gen B del padre si es deprimido.

El origen materno de los genes A_{int} es una garantía que permite excluir cualquier duda de paternidad, situación que se hubiese presentado si esos genes fuesen de origen paterno.

Debe resaltarse la trascendencia que la interacción alélica tiene en los casos de paternidad discutida o aún en estudios antropológicos. Se puede llegar a conclusiones falsas si no se tiene presente este fenómeno.

ABSTRACT

Two families were investigated, in which the allelic depression exerted by gene B over gene A is demonstrated. In the first case, the daughter inherited an A_{int} gene from her mother, which is expressed as $A_2 B$. In the second case, the mother expressed as $A_2 B$ a gene A_{int} which is manifested as such when inherited to her daughter, who lacks the influence of gene B.

CUADRO 1

REACTIVIDAD DE LAS SANGRES DE DOS FAMILIAS COSTARRICENSES
CON CASOS DE DEPRESIONES ALELICAS AB

	Caso 1			Caso 2		
	Madre	Padre	Niña	Madre	Padre	Niña
Anti A	+++	-	+	+	-	+++
Anti AB	+++	-	++	++	-	+++
Anti B	++++	++++	++++	-	-	-
Anti A ₁	+	-	-	-	-	+

FIGURA 1

REPRESENTACION DIAGRAMATICA DE DOS FAMILIAS
COSTARRICENSES CON DEPRESION ALELICA AB



FIG. 1: En el primer caso se demuestra como un gen A_{ant}, no deprimido en la madre, está deprimido en la hija. En el segundo caso un A_{ant} está deprimido en la madre pero se manifiesta como tal en la hija.

BIBLIOGRAFIA

1. Badet, J.; Ropars, C.; Cartron, J.P.; Salmon, Ch. Groups of a—D-Galactosyl Transferase Activity in sera of individuals with normal B phenotype. *Biomedicine* 1974; 21:230-232.
2. Marín-Rojas, R.A.; Sáenz, M.; Serrato, M.A.; Solano, D. Distribución de los subgrupos de A en la población de Costa Rica. *Rev. Cost. C. Méd.* 1985; 6(3):119- 121.
3. Marín-Rojas, R.A. Efecto depresivo del gen B sobre el gen A en la población costarricense del grupo AB. *Rev. Cost. C. Méd.* 1985; 6(4):235 -236.
4. Salmon, Ch.; Cartron, J.P. Interactions in AB Heterozygotes. IN: Saligson, D.; Editor *Blood Banking*, CRC Press Inc. Florida, U.S.A. 1977; 1:131-138.
5. Salmon, Ch.; Cartron, J.P. Interactions in AB Heterozygotes. IN: Saligson, D.; Editor. *Blood Banking*, CRC Press Inc. Florida, U.S.A. 1977; 1:179-191.
6. Ssebabi, E.C.T. Action of African B gene on A, Subgroup of A. *Vox Sang.* 1976; 30:208-210.