

Prueba serológica de personalidad

MAXIMILIANO RUIZ-CASTAÑEDA *

Se describe un procedimiento rápido y de fácil ejecución que permite reconocer la personalidad de productos tales como huellas de sangre o de celdillas encontradas en condiciones accidentales. Es posible que esta prueba pueda ser de utilidad en investigaciones de carácter judicial. Sin embargo, hay que advertir que las pruebas que se describen han sido hechas con material de laboratorio, por lo que si se trata de aplicarlas en condiciones diferentes habría que recurrir a modificaciones adecuadas.

CLAVES: Serología, células, fijación en superficie, histocompatibilidad, individualidad.

Mediante el método de fijación en superficie y retención del colorante ha sido posible demostrar que si ciertas celdillas de un individuo se mezclan con su propio suero sanguíneo, esa mezcla permanece inalterada; pero que si las mismas celdillas se tratan con el suero de otro sujeto, las proteínas de ese suero sufren notables alteraciones que pueden revelarse aplicando la prueba citada. Si am-

Recibido: 16 de noviembre de 1982.

Aceptado: 6 de diciembre de 1982.

* Académico honorario. Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

bas mezclas se aplican sobre una tira de papel filtro y tratan con un colorante especial y la tira se somete a lavado enérgico con agua, podrá observarse que mientras la huella de la mezcla homóloga se decolora, la que deja la heteróloga retiene el colorante. Esta prueba puede considerarse como el procedimiento más rápido y sencillo para revelar, en el primer caso una reacción de histocompatibilidad, y de rechazo tratándose de mezclas heterólogas.

Mediante esta prueba ha sido posible reconocer de qué sujeto provienen, no sólo una mancha de sangre sino celdillas tales como leucocitos, plaquetas, elementos epiteliales y hasta espermatozoides.

Material y métodos

Se ha utilizado sangre de humanos y de bovinos impregnada sobre papel filtro, y celdillas obtenidas de la boca y por centrifugación de la orina de voluntarios así como de tejidos de animales sacrificados en el rastro de la ciudad, material obtenido de fragmentos de pulmón, hígado y músculos, así como de semen y suero de animales empleados en prácticas de inseminación artificial.

El colorante empleado es una solución al 0,2% de azul de bromofenol en alcohol etílico al 50 por ciento conteniendo 10 por ciento de ácido acético. El papel filtro es el designado como LKB, semejante al empleado para pruebas de electroforesis y que ha sido descrito en trabajos ya publicados.

Los reactivos se mezclan sobre láminas portaobjetos y se practican diluciones, agregando porciones adecuadas de solución salina isotónica. De cada dilución se transfieren muestras que se aplican sobre tiras de papel LKB, procurando formar series paralelas de al menos dos mezclas. El papel se somete a tinción con bromofenol durante varios minutos, pasándolo al alcohol ácido y colocado sobre una lámina de vidrio, se trata con enérgico lavado bajo el chorro de agua de la llave. Empleando reactivos conocidos, la decoloración de la serie homóloga es buen guía durante el proceso de lavado.

Prueba con manchas de sangre

De las manchas impregnadas en papel filtro, con ayuda de un sacabocados se obtienen fragmentos del mismo tamaño, los que se tratan con alcohol etílico durante unos diez minutos, con el objeto de reducir al máximo la liberación de hemoglobina. Se tratan esos fragmentos con solución salina isotónica, esperando liberar el plasma contenido en el papel. Conviene calcular que el plasma quede diluido aproximadamente a 1/5. Con este líquido se preparan mezclas a partes iguales con las suspensiones de celdillas, a una parte las homólogas y a otra las heterólogas. A partir de estas mezclas y por adición de pequeñas porciones de salina se obtienen diluciones que se someten a tratamiento según se ha indicado. La serie homóloga se decolorará, quedando teñida la heteróloga.

Prueba practicada con celdillas

Además de las celdillas de voluntarios y de bovinos, la prueba ha sido practicada con semen de bovinos previamente impregnado en papel sanitario o fragmentos de lienzo. La suspensión de estos productos se aplica en cantidad adecuada sobre láminas de vidrio procurando que al agregar los sueros por investigar estos queden diluidos en proporción de poco más de 1/4. Conviene advertir que los resultados de la prueba dependen de la concentración adecuada de celdillas en las suspensiones, que servirán de indicador de la histocompatibilidad o rechazo de las mezclas. Por adición

de pequeñas cantidades de solución salina pueden prepararse tantas diluciones como se considere conveniente, procurando formar series paralelas de huellas de esas diluciones sobre tiras de papel LKB. Empleando material de bovinos ha sido posible aplicar hasta cuatro series de mezclas sobre la misma tira de papel, procurando que una de ellas sea preparada con celdillas y suero homólogo, que sirva de guía en el proceso de diferenciación.

Comentario

Lo observado en la prueba que se describe justifica que lo que consideramos como prueba de histocompatibilidad* es una de tantas manifestaciones de que cada individuo se mantiene en perfecto equilibrio fisiológico, que puede romperse por la presencia de tejidos provenientes de otro individuo, aunque este sea de la misma especie. Por tanto, la prueba de histocompatibilidad puede considerarse como característica tan personal como las huellas digitales en la especie humana. A su vez, la prueba de rechazo confirma la validez de lo anterior.

* N. del E. En el concepto de Ruiz Castañeda, histocompatibilidad implica, más que un mero fenómeno inmunológico, la expresión fisiológica de la individualidad.