

ROL DE LA HSP27 Y HSP 70, EN LA PROGRESIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN HUMANO

Autores: Laguens G E, Strada V B, Coronato S, Pratt G, Simonetto R, Gonzalez P, Di Girolamo M T V;

Resumen

El desarrollo de nuevos marcadores tumorales, se hace cada vez más necesario para identificar pacientes portadores de cáncer de pulmón con alta posibilidad de recurrencia y baja sobrevida. Sin embargo, hasta la fecha y pese a todos los esfuerzos, ningún marcador ha sido totalmente satisfactorio como factor predictivo. En este sentido, la familia de las Hsp (proteínas de shock térmico) constituye un grupo de chaperonas moleculares que se generan para mantener la homeostasis y proteger a las células normales ante una injuria. En cambio, en las células neoplásicas malignas, las Hsp son constitutivas y pueden modular diversos procesos que intervienen en el crecimiento tumoral y en la respuesta a la quimioterapia. En algunos tumores la Hsp 27 está asociada a una disminución en la tasa de proliferación, además de inhibir la apoptosis relacionada con quimioresistencia, mientras que la Hsp 70 se correlaciona con el aumento de la proliferación celular, favorece la migración celular y también interfiere en las vías de la apoptosis. La baja sobrevida de los pacientes con cáncer de pulmón se puede atribuir tanto a la resistencia a la quimioterapia que presentan la mayoría de estos tumores, como al rápido crecimiento tumoral y a la generación de metástasis. El nuestro laboratorio se investigó la expresión de Hsp 27 y Hsp 70 en 32 carcinomas de pulmón obtenidos por biopsias, utilizando técnicas de inmunohistoquímica. El grado de expresión en las células tumorales se correlacionó con los siguientes parámetros: tamaño del tumor, número de ganglios linfáticos afectados, tipo histológico, grado de diferenciación neoplásica y estadiaje. Se observó un incremento de la expresión de la Hsp 70 en estadios avanzados del tumor. En cambio la Hsp 27, presente en los tumores de menor tamaño y ausencia de metástasis, se encontró disminuída en las etapas más avanzadas del cáncer. Estos resultados sugieren que la Hsp 27 se expresa en los estadios más tempranos del cáncer pulmonar para luego disminuir. La expresión de Hsp 70, aumenta en los grados más avanzados y su acción podría favorecer el crecimiento tumoral, la invasión y las metástasis.

Objetivos

En el presente estudio nos propusimos determinar si el ovario de ratas post-menopáusicas maduras (15 meses) mantiene su capacidad de volver a ovular si se lo trasplanta en animales jóvenes (2-3 meses) previamente ovariectomizados (OVX). A tal fin se realizaron trasplantes ectópicos subcutáneos de fragmentos de ovarios provenientes de animales maduros (15 meses) en E constante (que no ciclaban), en ratas jóvenes OVX.

Materiales y Métodos

Los ciclos estrales se determinaron por colpocitología tomando diariamente muestras de secreción vaginal y clasificándolas como PE cuando en ellas predominaban células nucleadas, E cuando abundaban las células de descamación y D cuando había abundancia de leucocitos. La estructura de los trasplantes ováricos y ovarios control se analizó por histología con H&E. Los ovarios jóvenes trasplantados en receptores jóvenes mantuvieron la ciclicidad de los animales aunque con menos regularidad que cuando se compararon con los ciclos de ratas intactas. Los ovarios maduros implantados en ratas jóvenes, pero no en maduras, también reiniciaron la ciclicidad en los receptores jóvenes aunque menos eficientemente de lo que lo hicieron los trasplantes de ovarios jóvenes. La histología de los ovarios maduros trasplantados en ratas jóvenes mostró la presencia de cuerpos lúteos y folículos en crecimiento, indicativos de la recuperación de la capacidad ovulatoria del tejido. Esto no ocurrió cuando los ovarios maduros se trasplantaron en ratas maduras.

Conclusión

Se concluye que el ovario de la rata madura menopáusica mantiene el potencial funcional, que vuelve a expresarse cuando se lo trasplanta a un entorno hormonal joven.

Fecha de Recibido: 01-12-13

Fecha de Publicación: 20-12-13