

IV-O-2.7

ĐIỀU HÒA GIẢM BIỂU HIỆN GEN ABCG2 LÀM TĂNG TÍNH NHẠY CẢM CỦA TẾ BÀO GỐC UNG THƯ VÚ VỚI DOXORUBICIN

Phan Lữ Chính Nhân, Phạm Văn Phúc, Nguyễn Thị Tuyết Nga

PTN NC&UD Tế bào gốc, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Tế bào gốc ung thư vú có thể vẫn còn trong cơ thể bệnh nhân sau điều trị bằng phẫu thuật, hóa trị hay xạ trị là nguyên nhân dẫn đến sự tái tạo khối u ung thư trong những năm sau đó. Một trong những đặc tính của tế bào gốc ung thư chính là sự biểu hiện cao kênh vận chuyển thuộc họ ABC – ABCG2 có thể bơm nhiều hợp chất ra khỏi tế bào và gây nên sự kháng đa thuốc. Tế bào gốc ung thư vú người Việt Nam được nhận diện với kiểu hình CD44+/ CD24- /dim được đặt tên VNBRC1 có khả năng khởi phát khối u ung thư in vivo. Trong nghiên cứu này, việc đánh giá quần thể tế bào biểu hiện ABCG2 trong dòng VNBRC1 và sự điều hòa giảm biểu hiện ABCG2 bằng RNA can thiệp (small interference RNA – siRNA) nhằm nghiên cứu mối liên quan giữa biểu hiện ABCG2 và sự kháng thuốc kháng khối u. Kết quả cho thấy ABCG2 biểu hiện mạnh trong dòng VNBRC1 và sự giảm điều hòa ABCG2 làm gia tăng sự nhạy cảm với thuốc kháng khối u – Doxorubicine của VNBRC1. Như vậy, sự biểu hiện cao ABCG2 có liên quan đến sự nhạy cảm với thuốc kháng khối u của VNBRC1.

ABCG2 DOWN REGULATION MAKES BREAST CANCER STEM CELLS MORE SENSITIVE WITH DOXORUBICIN

Abstract

Breast cancer stem cells which could remain after surgical, chemo and radio treatment can regenerate new tumors over years. One of the characteristic of the cancer stem cell is the high expression ABC transporter – ABCG2 effluxing wide range of compounds and causing multidrug resistance. Vietnamese breast cancer stem cell was identified by CD44+/CD24- /dim phenotype called VNBRC1 that have capability to initiate tumors in vivo. In this research, we evaluated the ABCG2 expression cells population in VNBRC1 cell line and down regulate the ABCG2 expression by using small interference RNA (siRNA) to investigate the relationship of ABCG2 expression and antitumor drug resistance. The results showed that ABCG2 is strongly expressed in VNBRC1 and down regulation of ABCG2 increase the sensitivity of VNBRC1 to doxorubicin – antitumor drug. The high expression of ABCG2 involved to the antitumor drug sensitivity of VNBRC1