Perché gli uomini sono protetti dal tumore al seno.

Data 30 dicembre 2002
Categoria scienze_varie

Una mutazione del cromosoma X e' l'origine della differenza.

Anche se gli uomini ereditano gli stessi geni mutanti delle donne, semplicemente non sviluppano mai tumori del seno ereditari, e una nuova ricerca sembra aver suggerito una spiegazione. Una mutazione che porta allo sviluppo di tumori del seno e delle ovaie nelle donne potrebbe infatti causare problemi nel secondo cromosoma X, che gli uomini non hanno. Circa dal 5 al 10 per cento dei tumori al seno e alle ovaie ereditari sono dovuti a mutazioni del gene BRCA1, la cui proteina normalmente ripara il DNA danneggiato. Sebbene anche gli uomini siano portatori di queste mutazioni, i tumori al seno maschili sono estremamente rari. In passato i ricercatori avevano notato che le cellule in divisione nei testicoli dei topi producono molto RNA messaggero del BRCA1. I cromosomi in quelle cellule sono strettamente impacchettati, come i cromosomi X nelle cellule delle donne. Questo impacchettamento serve, nelle donne, a disattivare il secondo cromosoma X, per impedire la produzione di una dose doppia dei geni da esso codificati; il singolo cromosoma X degli uomini è invece sempre attivo.
Per capire se il BRCA1 aiuta a disattivare il cromosoma X nelle donne, un gruppo guidato da David Livingstone, del Dana-Farber Cancer Insitute di Boston, ha esaminato cellule non tumorali di tessuti mammari in coltura, usando anticorpi per etichettare il BRCA1 e molecole di RNA, note come XIST, che coprono e disattivano i cromosomi X. I ricercatori hanno scoperto che le due molecole si legano l'una all'altra e si fermano sul cromosoma X disattivato. Nelle cellule tumorali di cinque tumori di pazienti a cui manca il BRCA1, tuttavia, non si è trovata una copertura di XIST su nessun cromosoma, suggerendo che la perdita del BRCA1 potrebbe permettere l'attività del secondo cromosoma. Quando il gene è stato aggiunto in queste cellule, XIST ha di nuovo inattivato il cromosoma X. I risultati della ricerca sono stati descritti sulla rivista "Cell".

http://www.lescienze.it

© 2004 - 2025 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 15/7/2025 alle ore 23:40 | Pagina 1 di 1