

**DOVE VA LA RICERCA**

## I primi risultati nelle terapie anti-tumorali

**C'**è un ambito nel quale le scoperte sui telomeri hanno cominciato a dare frutti concreti: l'oncologia. «Le cellule umane normali si difendono dall'insorgenza di tumori grazie alla senescenza e al meccanismo dell'apoptosi. In sostanza si autoeliminano prima di poter essere pericolose per l'insieme dell'organismo», spiega **Fabrizio d'Adda di Fagnagna**, responsabile del gruppo di ricerca "Telomeri e senescenza" presso l'Istituto Firc di Oncologia molecolare di Milano.

La salute di ogni cellula è legata al corretto funzionamento del ciclo cellulare, che ne determina anche il momento giusto per la replicazione. Quando la cellula invecchia, lo sdoppiamento del Dna viene interrotto e così la sua suddivisione in cellule figlie. Questo arresto avviene anche in presenza di cellule portatrici di molti danni al Dna, perché in tal modo si salvaguarda l'organismo dai tumori. Il segnale di senescenza è contenuto nei telomeri, il cui progressivo accorciamento funge da marcatore dell'esaurimento cellulare. Alcuni geni oncogeni, però, "stabilizzano" i telomeri, impedendo al meccanismo di protezione di funzionare. È proprio D'Adda di Fagnagna ad aver scoperto uno di questi oncogeni, interferendo col quale spera di riuscire a riportare i telomeri alla nor-

malità anche nella cellula tumorale.

Su un altro versante dello stesso meccanismo sta lavorando **Maria Grazia Daidone**, direttore del Dipartimento di Oncologia sperimentale e medicina molecolare dell'Istituto tumori di Milano. La sua specialità sono le telomerasi, una famiglia di enzimi capace di contrastare l'accorciamento dei telomeri. «Col mio gruppo sto approfondendo uno dei meccanismi alla base dell'acquisizione dell'immortalità cellulare, ovvero l'attivazione della telomerasi, presente nella quasi totalità delle neoplasie indipendentemente dal tipo istologico» spiega Daidone. Il progetto da lei diretto ha identificato

### Si punta a bloccare la crescita dei tumori

alcuni geni coinvolti nella sintesi e nella modulazione delle telomerasi, contro i quali sono stati prodotti anche anticorpi monoclonali che potrebbero, in futuro diventare farmaci prodotti su larga scala. «L'obiettivo finale è ovviamente quello di bloccare le telomerasi nel paziente malato di cancro, impedendo alle cellule tumorali di diventare virtualmente immortali. Senza telomerasi (o con una telomerasi rallentata), a esempio, sono più sensibili sia alla chemioterapia sia alla radioterapia».

**D.Ov.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

