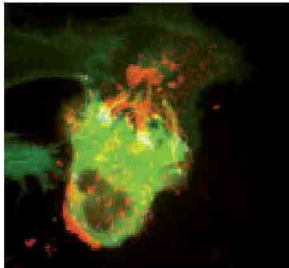


➔ **notizie di biotecnologie**

di Viola Veronesi



**Sperimentazione
Nuovo studio per combattere
la beta-talassemia**

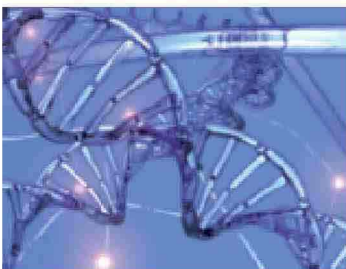
Sembra aver dato risultati incoraggianti una delle prime sperimentazioni della terapia genica per l'anemia mediterranea (beta-talassemia). In un articolo pubblicato su "Nature", un gruppo di ricerca coordinato da Marina Gavazzano-Calvo dell'Università di Paris-Descartes, in Francia, riporta i dati di un test clinico condotto su un giovane: modificando i globuli rossi

del paziente attraverso l'inserimento di geni funzionali, l'anemia si sarebbe arrestata. Nello studio, i ricercatori hanno scelto come vettore un lentivirus (tipo di retrovirus responsabile della trasmissione dell'HIV). La terapia, sperimentata su un diciottenne, ha dato risultati sorprendenti: i globuli rossi geneticamente modificati si sono riprodotti velocemente e, dopo 33 mesi, erano l'11% del totale. Grazie a questo, il paziente ha abbandonato le trasfusioni da cui dipendeva dall'infanzia. Tuttavia, i ricercatori avvertono che il lentivirus ha amplificato la sintesi di una proteina legata all'espressione di oncogeni. Anche se non è stata riscontrata alcuna malignità, solo il tempo e nuovi test clinici proveranno l'efficacia e soprattutto la sicurezza della nuova terapia.

**Meccanismi oncogenici
Se la cromatina si compatta,
non è sempre un buon segno**

Finora si pensava che la risposta di compattazione della cromatina al danno del DNA avesse una funzione positiva, bloccando la proliferazione della cellula alterata. Ma un gruppo di ricercatori dell'IFOM di Milano, guidati da Fabrizio D'Adda di Fagagna, rende noto su "Nature Cell Biology" che questo meccanismo, mediato da complessi proteici e DNA inattivo su larga scala, si riscontra inaspettatamente anche in cellule tumorali in piena proliferazione. Ciò significa che potrebbe rappresentare un meccanismo di sopravvivenza per la cellula tumorale, attenuando il segnale di risposta al danno del DNA. La scoperta, effettuata col sostegno di AIRC, ha ricadute pratiche immediate:

«Abbiamo cercato di "spacchettare" la cromatina di cellule umane coltivate in vitro con agenti terapeutici già usati anche in campo oncologico, gli inibitori della deacetilazione degli istoni» spiegano gli autori. «Le cellule così trattate sembravano finalmente cogliere il segnale del danno al DNA e si indirizzavano verso l'apoptosi».



**Nuovo test genetico
Meningite batterica:
diagnosi in un'ora**

Non è un caso che il nome di un nuovo test per la meningite batterica sia Lamp. L'esame è, infatti, in grado di diagnosticare la meningite batterica in una sola ora, contro le 24 o addirittura 48 ore necessarie finora. È stato sviluppato dai ricercatori della Queen's University di Belfast in collaborazione con i colleghi della Belfast Health and Social Care Trust (Regno Unito), guidati da Mike Shields. Grande come una stampante portatile, il dispositivo analizza campioni di sangue o di saliva per rintracciare l'infezione da meningococco in pochissimo tempo. Lamp (Loop mediated isothermal amplification) identifica la presenza o meno di alcuni geni comuni a tutti i ceppi di meningococco sul campione analizzato. Come risposta il macchinario emette una segnale colorato, che indica se il paziente presenta o meno l'infezione. Il test è facile da eseguire anche per il personale medico non specializzato.

**Ricerca dell'Università
del Colorado
Bio-ingegneria: piante
detective di smog**

Il laboratorio di biologia Medford dell'Università del Colorado sta conducendo un lavoro scientifico, che renderà le piante crono-reattive alla presenza di prodotti chimici o inquinanti atmosferici. I ricercatori hanno utilizzato un programma per la progettazione di un tratto genetico che riscrive il modo in cui una pianta elabora i segnali, facendole perdere il tipico colore verde in caso di contatto con una sostanza chimica pericolosa. Una sorta di bio sentinella, capace di avvertire la minaccia decolorandosi per tornare verde una volta eliminata la sostanza in questione. La speranza degli scienziati del Medford Lab è che le piante così modificate possano un giorno, forse nei prossimi quattro anni, essere impiegate come strumento ambientale o addirittura in luoghi pubblici come aeroporti, scuole e stadi per il rilevamento di esplosivi o altri materiali pericolosi.

