

LO HA MESSO A PUNTO L'ICGEB DI TRIESTE. MAURO GIACCA: "PRONTO PER LE OLIMPIADI DI PECHINO 2008"

## Doping genetico ecco il test italiano

di Susanna Jacona Salafia

Tutto il mondo sportivo (e non solo) è già in allarme da qualche mese: passata la bufera del doping con anabolizzanti e affini (ormai rilevati facilmente con i comuni test delle urine o del sangue prima di una gara) è già in arrivo il "Gene-doping" o se si preferisce il "doping genetico". L'allarme è stato lanciato recentemente dall'Agenzia mondiale dell'antidoping (Wada-World Anti-doping Association) denunciando in un lungo documento che già pratiche di questo tipo sono ampiamente diffuse.

Ma di che cosa si tratta esattamente? Si inserisce nelle cellule, per esempio di un muscolo, un segmento di Dna contenente un gene utile a migliorarne le prestazioni. Mezzo di trasporto un virus che, infettando le cellule, vi deposita il materiale genetico integrandolo con quello dell'ospite. Nello specifico sono iniezioni di Igf-1, insulin growth factor, un gene che produce l'ormone della crescita e che in esperimenti su topi ha aumentato la massa muscolare del 33 per cento. Quali possano essere le conseguenze sulla salute di questi "innesti genetici" non a fini terapeutici è ancora tutto da scoprire, considerando che nemmeno sulle terapie geniche c'è ancora la totale garanzia di innocuità.

Ma stavolta è proprio una ricerca italiana, a essersi rivelata in grado di "aggiornare" velocemente il test antidoping del Wada (presente in tutte le competizioni internazionali) per scoprire l'innesto genetico a fini sportivi. Il Centro Internazionale di Ingegneria Genetica e Biotecnologia (Icgeb) di Trieste ha stipulato un contratto con l'organismo mondiale di Montreal, che finanzierà l'istituto italiano con

430 mila dollari, per la messa a punto di un nuovo test "antidoping genetico" che sarà adottato ai controlli internazionali in vista delle prossime olimpiadi (2008) e mondiali di calcio tra (2010). L'istituto triestino infatti ha usato lo stesso vettore del gene-doping, l'Igf-1, per una ricerca internazionale di innesto di staminali embrionali nel muscolo cardiaco.

Il finanziamento internazionale servirà quindi all'istituto italiano per rilevare quei biomarker o proteine in grado di identificare subito la presenza eccessiva di Igf-1 nel sangue. «Il metodo utilizzato nel gene doping è lo stesso che noi usiamo in fase sperimentale nello sviluppo di nuove terapie geniche per la cardiologia» spiega



Linford Christie, sprinter inglese, trovato positivo nel 1999, alla fine di una lunga carriera, trionfale soprattutto oltre i 30 anni. Fa parte dello staff tecnico della nazionale britannica di atletica, ma è bandito da molti "luoghi" di gara



Mauro Giacca, coordinatore della ricerca Icgeb, che coinvolgerà anche la Università di Milano e di Firenze oltre all'istituto di Biofisica del Cnr di Pisa, «quindi ci troviamo in un certo senso avvantaggiati in questa corsa contro il tempo. Sicuramente prima delle prossime Olimpiadi di Pechino avremo già un test anti-gene doping di marca italiana».

### Pneumologia

## Bpco: ora si può curare all'inizio

di Mariapoala Salmi

Una promettente strategia per prevenire la Broncopneumopatia cronica ostruttiva potrebbe arrivare dall'erdosteina, un mucolitico noto - la registrazione è di qualche anno fa - del quale ricercatori e pneumologi hanno ora scoperto nuove potenzialità quale antiossidante e antinfiammatorio. I risultati della ricerca, iniziata 2 anni fa e tuttora in corso, su decine di pazienti affetti da Bpco, sono stati presentati a Londra al recente Congresso della British Thoracic Society.

«La Bpco è una malattia altamente evolutiva e distruttiva dei tessuti respiratori, l'obiettivo di tutte le ricerche fino a oggi è stato quello di bloccare il processo all'inizio», dice Ro-

berto Dal Negro, direttore di Pneumologia, all'ospedale Orlandi, Bussolengo (Vr), «gli studi clinici sperimentali hanno rivelato effetti non conosciuti dell'erdosteina».

La molecola, un tiolo mucocattivo che riduce la viscosità del catarro, abbassa fortemen-

te la capacità adesiva dei batteri, e la loro aggressività sull'apparato respiratorio, e facilita l'azione degli antibiotici. A renderla speciale, è la capacità di contrastare i prodotti dell'ossidazione e i mediatori dell'infiammazione che portano avanti il processo ostruttivo della Bpco. «Attraverso i dosaggi di quantità infinitesime nelle secrezioni bronchiali e nel sangue dei radicali liberi», sottolinea l'esperto, «si possono individuare i soggetti a rischio (in genere fumatori non ancora sintomatici) su cui basse dosi del profarmaco inducono già nelle prime settimane di somministrazione importanti ed evidenti cambiamenti della struttura e funzione delle vie respiratorie». Prevenire la Bpco per ora è impossibile, bloccarla no.

### Che cos'è

- La Bpco ostruttiva è un problema sanitario e sociale in crescita. Ne soffre il 2-3 per cento della popolazione generale e l'incidenza sfiora l'11 per cento dopo i 50-60 anni di età.
- Negli Stati Uniti costa quattro volte di più del tumore polmonare.