

Medicina

Messo a punto un vaccino contro il cancro al seno

Un'equipe di ricercatori Usa ha messo a punto un vaccino contro il cancro al seno, efficace nei topi, che porterà già entro un anno ai primi test sulle donne. Lo riporta Nature Medicine citando Vincent Tuohy, immunologo del Lerner Research Center di Cleveland in Ohio secondo cui il vaccino previene la formazione dei tumori al seno e sembra attaccare quelli già formati dimezzandone le dimensioni. Il vaccino distrugge la proteina alfa-lattoalbumina che si cela nel tumore e rafforza la risposta del sistema immunitario anti-cancro. Se si rivelerà efficace potrebbe essere inoculato nelle donne over 40 eliminando il 70% dei casi.

queste minuscole particelle e la loro trasformistica natura può spiegare il «mistero dei neutrini solari»: in pratica noi sulla Terra rileviamo un terzo della quantità di neutrini che, secondo la teoria, deve produrre il Sole. Poiché la teoria fisica è molto solida, l'unica spiegazione possibile è quella di Pontecorvo: su tre neutrini sparati dal Sole due «oscillano» e cambiano natura nel loro viaggio verso la Terra.

MODELLI STANDARD

I risultati del Gran Sasso sembrano dunque risolvere il mistero. Ma il bello della scienza è che, avviato a soluzione un problema altri due se ne spalancano. Infatti la teoria di Pontecorvo prevede che, se i neutrini oscillano, devono avere una massa. Ma il guaio è che il Modello Standard della Fisica delle Alte Energie non prevede una massa per i neutrini. E, dunque, se l'esperimento del Gran Sasso sarà confermato significa che il Modello Standard non è poi così Standard. Deve essere rivisto. E, in particolare, deve prevedere qualche meccanismo che conferisce una massa, per quanto minuscola, alle elusive particelle.

Ma non è finita. L'universo, infatti, è pieno zeppo di neutrini. In ogni momento ogni centimetro quadro della nostra pelle e ogni altro centimetro quadro del cosmo sono attraversati da miliardi di neutrini. Se essi hanno una massa, per quanto minuscola, cambiano i pesi sulla bilancia universale. In altri termini si deve riscrivere in qualche punto anche il Modello Standard della Cosmologia.

Niente male per una particella che «parla italiano». ❖

Da Pontecorvo a oggi: storia di una particella «italiana»

La scoperta del neutrino risale al 1930 ed è opera del tedesco Wolfgang Pauli. Da allora il neutrino «parla italiano». Subito dopo, infatti, è Enrico Fermi a dargli prima il nome: sottolineando la sua strutturale diversità rispetto a un'altra particella subnucleare, il neutrone, molto più grassa e scoperta due anni prima. Ma anche perché il fisico italiano inserisce il neutrino in un quadro teorico ben definito, con l'elaborazione della teoria dell'interazione debole, una delle forze fondamentali della natura. L'unica interazione, peraltro, «sentita» dal neutrino.

Ma il neutrino parla italiano anche e forse soprattutto perché tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60 Bruno Pontecorvo, ormai fuggito in Unione Sovietica, predice, con una precisa teoria, che di neutrini ve ne sono ben tre tipi diversi. Sapori, li chiamano i fisici. E che questi tre neutrini di diverso sapore possono «oscillare», trasformandosi l'uno nell'altro. Una conseguenza di questa capacità di metamorfosi è che i neutrini devono avere una massa. Pontecorvo spiega in questo modo il «mistero dei neutrini solari», ovvero il fatto che qui sulla Terra rileviamo un terzo dei neutrini che dovrebbero arrivare dal sole.

È opportuno ricordare che i fisici che hanno confermato sperimentalmente l'esistenza dei tre tipi di neutrini sono stati premiati col Nobel.

Questioni di massa Il fisico spiegò «il mistero dei neutrini solari»

Pontecorvo no. In genere a Stoccolma premiano sempre i teorici che hanno previsto un risultato verificato sperimentalmente e ritenuto degno del premio. Probabilmente non gli è stata perdonata la sua «fuga» dall'Occidente. Sarebbe però opportuno - tanto più ora che proprio lì sembra essere stata confermata la sua teoria - che i Laboratori nazionali del Gran Sasso venissero dedicati al grande fisico italiano.

P.G.R.

Roma in festa per i libri con giovani lettori sotto le tende della «Tribù»

Da domani al 6 giugno quattro piazze della capitale ospiteranno una festa di libri per giovani lettori: in 15 tende trenta editori metteranno libri da poter leggere liberamente. Organizza il tutto la Provincia di Roma.

TULLIA FABIANI

ROMA

Le tende sono pronte e la «tribù» si prepara a occuparle per cinque giorni. È una tribù di bambine e bambini, ragazzi che per la prima volta a Roma e Provincia vivranno una festa nata e pensata per loro. Con un obiettivo di qualità: i libri, la lettura. Da domani al 6 giugno infatti quattro piazze della capitale, largo di San Rocco, largo dei Lombardi, piazza Mignanelli e la Casina di Raffaello a Villa Borghese, ospiteranno 15 tende dove trenta editori italiani e stranieri metteranno a disposizione 700 titoli da poter sfogliare e leggere gratuitamente durante i giorni della rassegna. Ma l'idea non è solo avvicinare bambini e adolescenti ai libri, piuttosto farli parteci-

Da sfogliare Trenta editori hanno messo a disposizione settecento libri

pare a una vera e propria festa della cultura, accompagnata da oltre 150 appuntamenti tra mostre, reading, laboratori ed incontri con scrittori.

COINVOLTE LE SCUOLE

Il progetto del resto, organizzato dalla Provincia di Roma in collaborazione con la Camera di Commercio e la Lottomatica, è rivolto in particolar modo ai giovani e agli alunni delle scuole primarie, nasce non come una delle tante fiere legate al mondo dell'editoria, ma come un progetto culturale di ampio respiro che negli ultimi mesi ha già coinvolto diverse scuole. I ragazzi, con l'aiuto degli insegnanti, sono stati chiamati infatti a leggere e giudicare diversi libri tra quelli rivolti ai bambini e agli adolescenti dai 6 ai 13 anni, fino a selezionare quelli migliori pubblicati nel 2009. Un lavoro che, raccontano, li ha entusiasmati: così muniti delle spillette colorate (gadget della festa) con la scritta «Tu spirito libro», sono pronte

Una delle iniziative «Hansel e Gretel» la fiaba nerissima di Mattotti



Qui sopra un'immagine da «Hansel e Gretel» illustrata da Lorenzo Mattotti (edizioni Orecchioacervo): le opere dell'artista saranno in mostra alla Galleria Don Chisciotte durante il festival «La tribù dei lettori»

ti a riempire le tende e vivere cinque giornate da protagonisti.

Si comincia domani, 2 giugno: non a caso il giorno della Festa della Repubblica, perché, come hanno ricordato gli organizzatori, «c'è un legame profondo tra la democrazia e la cultura, ed è importante trasmettere questa idea ai ragazzi». Perciò uno dei primi appuntamenti sarà, in collaborazione con l'Unicef, dedicato ai diritti dell'infanzia. «I bambini sono la risorsa più importante che abbiamo - ha detto il presidente della Provincia di Roma Nicola Zingaretti presentando l'iniziativa a Palazzo Valentini - dobbiamo favorire dei consumi intelligenti come la lettura. Ci si chiede come uscire dalla crisi? Magari anche con idee e investimenti di questo tipo». ❖

A SANTA CECILIA

Novelle al piano

«Novelle fatte al piano» è il titolo dello spettacolo teatrale ideato e diretto da Giorgio Diritti, verrà messo in scena mercoledì alle ore 21, al Conservatorio di Santa Cecilia.