

PROVATO SUI TOPI

Vaccino annulla l'effetto cocaina sul cervello

nature

Una selezione degli articoli della rivista scientifica Nature - proposta dal New York Times Service

Un vaccino in grado di fermare le persone che si tengono su con la cocaina è stato creato da alcuni ricercatori americani. Il vaccino, tuttavia, deve essere ancora testato sull'uomo e non viene ritenuto una cura per i cocainomani. La cocaina, una droga potente che dà assuefazione, stimola la dopamina, una sostanza chimica che trasmette impulsi attraverso il cervello. Chi usa la cocaina prova una sensazione di benessere. Ma come altri narcotici, tipo la marijuana o l'eroina, l'effetto di sentirsi «su» dura solo alcuni minuti. Ciò comporta un uso sempre maggiore della sostanza che a volte può risultare fatale.

Il vaccino creato dal dottor George F. Koob dello Scripps Research Institute in California e dai suoi colleghi è stato scoperto lavorando sui topi. Il vaccino è prodotto usando una sostanza simile alla cocaina legata ad una proteina. La sostanza iniettata stimola gli anticorpi. Se una persona vaccinata volesse assumere cocaina gli anticorpi potrebbero riconoscere e bloccare la droga bloccando così il suo passaggio nel cervello.

La ricerca sui cocainomani sta sviluppandosi su due fronti. Alcuni ricercatori, come quelli dell'Istituto Psichiatrico di Londra, indagano sui motivi che spingono le persone ad assumere droga, mentre gli altri, come il dottor Koob e i suoi colleghi, guardano agli effetti della cocaina sul corpo e come questi effetti possono essere ridotti o eliminati. Gli trattamenti convenzionali finora hanno tentato di rallentare l'attività della dopamina nei cocainomani. Ma tali trattamenti spesso comportano continue medicalizzazioni che possono provocare effetti collaterali. Le terapie basate sul vaccino d'altro canto hanno un vantaggio nel fatto che il numero delle iniezioni necessarie è ridotto e il livello di immunizzazione può essere aumentato facilmente.

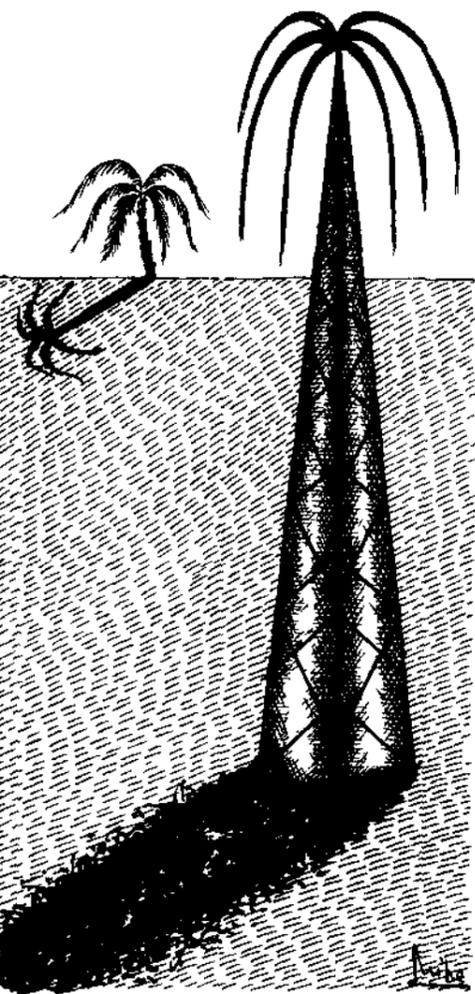
Tuttavia la ricerca del dottor Koob che appare sull'ultimo numero di Nature, solleva alcune questioni piuttosto complesse. A cominciare dal fatto che l'immunizzazione contro gli effetti della cocaina nel ratto produce livelli più alti di anticorpi per circa 20 giorni dopo l'ultima iniezione. Una durata più lunga di mesi o anni sarebbe necessaria per una effettiva immunizzazione nella prevenzione o nel trattamento della tossicodipendenza da cocaina nell'uomo, dice il dottor David Sell della Scuola di Medicina della Yale University. Ma ancora più importanti sono le questioni che riguardano l'utilità e la sicurezza di un vaccino che non è in grado di trattare la tossicodipendenza. La teoria che sostiene il vaccino è che il tossicodipendente vaccinato inevitabilmente smetterà di assumere droga se non ne percepirà più gli effetti. Tuttavia il tossicodipendente in un primo momento cerca di aumentare la sua dose di cocaina con probabili conseguenze disastrose. Se la droga non fa effetto il tossicodipendente può in seguito cercare di stimolare il proprio sistema nervoso con altri narcotici come le anfetamine. Allo stesso modo un vaccino non ridurrà l'incontenibile necessità di assumere droghe.

La battaglia contro le droghe dice il dottor Everett dell'Università di Cambridge, deve essere condotta su più fronti. Un vaccino non fermerà i tossicodipendenti dal prendere droghe alternative. E un vaccino non fermerà certamente i trafficanti di droghe dal sintetizzare altri composti. Il dottor Sell crede che un vaccino potrebbe essere usato meglio nella prevenzione della tossicodipendenza o nella detossificazione nei casi di overdose, piuttosto che nel trattamento della tossicodipendenza stessa.

(Ethan Marso)

CLIMA. Braccio di ferro alla conferenza di Roma tra governi e lobby del petrolio

L'Opec in campo «Ci difendiamo»



PIETRO STRAMBA-BADIALE

L'ostruzionismo continua. Malgrado l'intervento - che ha riscosso l'approvazione della grande maggioranza dell'assemblea - della delegazione italiana che ha chiesto e ottenuto nuove procedure per consentire l'accelerazione dei lavori, l'azione di lobbying dei paesi produttori di petrolio in primo luogo l'Arabia Saudita e il Kuwait, rischia di far sostanzialmente naufragare l'undicesima sessione dell'Ipcc (l'Intergovernmental Panel on Climate Change) l'organismo tecnico-scientifico delle Nazioni Unite che studia i mutamenti climatici e le loro cause e dovrebbe suggerire i possibili rimedi in corso da lunedì a Roma.

A inchiodare i 180 delegati in rappresentanza di 120 paesi di tutto il mondo è ancora una volta una frase. Quella - non per niente prevista all'inizio della bozza del documento di sintesi - in cui si afferma che «nel corso degli ultimi dieci anni sono diventati visibili due importanti fattori a proposito della relazione tra gli esseri umani e il clima della Terra. Primo: c'è una crescente consapevolezza della dipendenza del cambiamento climatico dalle attività umane (in particolare le emissioni di gas serra soprattutto per effetto dell'uso di combustibili fossili). Secondo: molte comunità umane sono diventate più vulnerabili alla variabilità del clima e a eventi estremi».

La frase «incrinata» è stata per il momento accantonata. «Gli Usa stanno concretamente collaborando ad accelerare i lavori», afferma il direttore generale del ministero dell'Ambiente Corrado Clini, che ieri è intervenuto alla tribuna a nome del governo italiano, preoccupato che «la sessione termini senza una vera conclusione». Ora Arabia Saudita e Kuwait hanno messo in discussione la possibilità di giocare a tennis con le delegazioni di altri paesi. Ma la preoccupazione resta ed è ben fondata: al termine della mattinata di ieri si era arrivati all'approvazione solo di 7 delle 21 pagine del documento che servirà da base ai governi di tutto il mondo il prossimo luglio a Ginevra, per decidere quali misure adottare per contrastare l'incremento della tempe-

ratura provocata dall'effetto serra. I delegati di Arabia Saudita e Kuwait - spalleggiate dai rappresentanti dell'Opec e della lobby dei produttori di carbone - continuano malgrado tutto a penetrare nell'opera di ostruzionismo se mai di avevano fatto ben 32 interventi ieri mattina dopo l'intervento italiano e la modifica del regolamento ne hanno fatti altri 14.

Da parte loro i paesi produttori di petrolio non si sentono «messi in stato di accusa». «Noi ha detto il portavoce dell'Opec Ismail dobbiamo proteggere i nostri interessi». Il rappresentante del cartello dei paesi produttori di petrolio ha poi sottolineato come la sessione in corso non sia prettamente scientifica. «Nella conferenza», ha detto Ismail, «c'è troppa politica e poca scienza».

Non sono però solo petrolio e carbone a provocare discussioni tanto interminabili quanto pretestuose. Ven è toccato agli ecosistemi forestali e ai deserti. C'è voluto del tempo per riuscire a trovare un accordo su una formulazione abbastanza generica da accontentare tutti. Ma intanto il problema delle foreste (che in molti paesi in via di sviluppo vengono abbattute a ritmo accelerato sia per esportare legname pregiato sia per ottenere combustibile a basso costo) e dei deserti (soprattutto in Africa) si fa sempre più grave e urgente. «La foresta del Congo sta scomparendo», avverte il kenota Richard Odongo, vicepresidente del gruppo di lavoro III dell'Ipcc - e questo può provocare un grave impatto climatico su tutto il pianeta. Ed è soprattutto nei paesi più poveri che gli effetti di un ulteriore aumento della temperatura sarebbero più devastanti. «L'ambiente è sempre più compromesso nei paesi in via di sviluppo», avverte Odongo. «La salute umana è già molto problematica e lo sarà ancor di più in futuro. I paesi industrializzati dovranno attendersi nei prossimi anni almeno 20 milioni di profughi ambientali». A meno che non si intervenga a livello globale sull'emissione di gas serra responsabili dell'effetto serra e che non si forniscano adeguate risorse e tecnologie ai paesi in via di sviluppo. A impegnarsi sul fronte tecnologico è l'Ue, il club delle società elettriche dei paesi del G7.

Primi, positivi risultati di un esperimento psicologico nel Connecticut

Una scuola insegna a controllare la violenza

NANNI RICCOBONO

NEW YORK. «Uscendo dalla classe un ragazzino passa correndo e butta invettivamente per terra i libri di una compagna. Come reagiresti a questa situazione? Siamo a scuola in una seconda media di New Haven, Connecticut. La scuola si chiama East Rock School ed ha una brutta fama: ci vanno i ragazzini di una zona povera e violenta. L'insegnante si rivolge alla classe e pone la domanda: come reagiresti a questa situazione? Cozy bimba bimba risponde. Gli chiederei per piacere mi raccogli i libri». «Dio è per il sivi e lascia vivere. Ignorerai i libri e i tuoi e mi raccogli i libri da solo».

Sue Fineman insegna da a ciascuno un buon voto. «Bravi sono tutte risposte giuste, mentre accusi violente risposte che drammatizzano la situazione». Sue Fineman insegna una strana materia. Si chiama «Life skills» che tradotto in un sommario significa «impara a vivere». Lo scenario proposto agli alunni poteva tradursi in rissa. Ad un incidente involontario le reazioni potevano essere

violente. Spesso lo sono. Ma «life skills» analizza le situazioni, le insegna in classe e cerca di trovare la soluzione non violenta. È un esperimento iniziato nel '90 per il tuo problema di un gruppo di psicologi di Yale che avendo analizzato la macrosocietà delle scuole violente americane hanno scelto la East Rock School per introdurre questa nuova «materia». La scuola aveva un brutto record: moltissimi ragazzini abbandonavano gli studi, numerose le gravide tra le teenager, frequenti gli episodi di violenza dentro le mura scolastiche.

Il problema era, secondo gli psicologi, fornire ai ragazzi gli strumenti emotivi di controllo sulla propria vita. Self control tanto per cominciare. E non solo per far fronte alle situazioni più drammatiche ma anche per la gestione di micro conflitti per la pianificazione del proprio futuro immediato senza «violare» nella giornata trascinata dai compagni in una o l'altra attività. Recentemente a New Haven una città che ha vissuto un profondo declino industriale e dove la disoccupazione è endemica (solo il 51 per cento dei ragazzi arrivava a prendere la licenza liceale. La

percentuale di ragazzine che restavano incinta era la quarta più alta in America e la città aveva il più alto tasso di bambini nati sieropositivi di tutto il paese).

Il programma di «abilitazione del controllo emotivo» è iniziato dunque cinque anni fa. Nella scuola sono comparsi manifesti appesi in ogni classe e lungo i corridoi. Mandano diversi messaggi. «Quando hai un problema FERMATI CALMATE PENSA prima di agire». «Esponi il tuo problema, dillo con le parole di come ti fa sentire. Poi rifletti e pensa ad una SOLUZIONE. Pensa a tutte le CONSEQUENZE. Ecco ora va avanti attua il tuo PROGETTO per superare il problema». I ragazzi li chiamano la «stoplight» il semaforo. Se uno studente è stato escluso dalla squadra o sta per esplodere gli insegnanti invocano il «semaforo». Se qualcuno frisce in presidenza, il preside per prima cosa chiede: «come avresti potuto affrontare la situazione invece di usare la violenza?». E poi tutti i ragazzi hanno più volte la settimana la loro ora di «self skills» nel corso della quale lavorano su situazioni ipotetiche e viene chiesta loro

una soluzione «pacifica» dell'eventuale conflitto.

L'idea degli psicologi era insegnare il self control per farlo diventare una seconda natura. La sponda razionale nel circuito cerebrale emozionale. Attraverso i centri limbici la fonte degli impulsi emotivi si sviluppa durante la pubertà mentre la fonte del controllo emotivo continua a svilupparsi durante l'adolescenza. Nel corso dello sviluppo continuo il numero di sinapsi ha un aumento costante. E l'apprendimento emozionale, come ogni altra forma di apprendimento, rafforza le sinapsi.

A cinque anni di distanza la scuola vanta i primi risultati. Li ha annunciati il preside Calvin Punzo in una conferenza stampa qualche giorno fa. Innanzitutto ha detto il preside: il numero di studenti incappati in sanzioni disciplinari è diminuito quasi della metà, poi è calato del 15 per cento il numero di ragazzi che abbandonavano la scuola prima del diploma. E infine è calato anche considerevolmente il numero delle gravidanze dei teenager.

Giocattoli per galline: le uova aumentano

Le avevano provate già tutte: dalla musica classica alla luce sempre accesa, ma a fare aumentare il numero delle uova prodotte dalle galline in allevamento utilizzando i giocattoli colorati ci ha pensato un ricercatore dell'università di Genua, salemme Gad Gvanyahu. A parità di condizioni di vita e di mangime rispetto ad una comune fattoria statunitense i ricercatori israeliani hanno messo nel pollaio delle galline-campione circa 120 mila giocattoli di plastica colorata. La produzione è aumentata di circa il 25% rispetto a quelle delle galline che non avevano i giochi. Secondo Gvanyahu della facoltà di agricoltura i giocattoli calmeranno le galline riducendo il livello di aggressività rispetto alle vicine di pollaio. Proprio l'assenza di conflittualità favorirebbe la produzione di uova diminuendo il tasso di mortalità e facendo concentrare le galline sulla loro attività principale: fare uova. L'esperimento è durato circa dieci mesi.

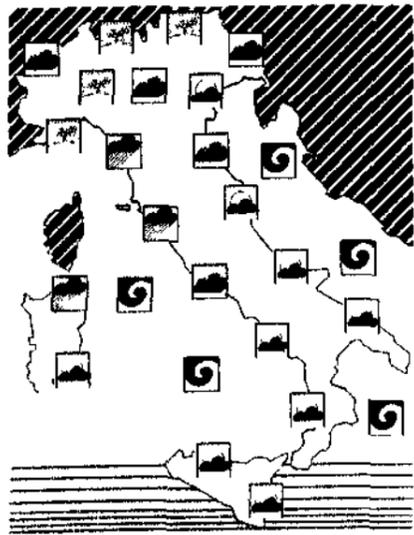
Diagnosi prenatali malattie genetiche neuromuscolari

All'Università Tor Vergata di Roma un gruppo di ricercatori, coordinati dal professor Bruno Dallapiccola e Giuseppe Novelli ha messo a punto un metodo innovativo (e non invasivo) per la diagnosi prenatale precoce di malattie genetiche neuromuscolari come la distrofia miotonica e l'atrofia muscolare spinale. Il metodo è basato sul recupero di cellule fetali che desquamano spontaneamente nel canale cervicale delle gestanti fin dalla settima settimana di gravidanza. La ricerca i cui risultati che riguardano la prima casistica mondiale saranno pubblicati sulla rivista Human Genetics è stata finanziata da Telethon.

In Italia il casco che aiuta i ciechi a evitare ostacoli

Arriverà in Italia dal febbraio del prossimo anno il «voluzione» mo-caschetto che attraverso ultrasuoni permette alla persona non vedente di percepire gli ostacoli e di camminare così con facilità. Il «Pathfinder» (cerca sentiero) questo il nome dell'apparecchiatura è stato presentato in anteprima per l'Italia a Padova durante la tappa di «Lucy» la mostra itinerante delle tecnologie per l'indipendenza dei portatori di deficit motori e sensoriali. Si tratta ha spiegato Davide Cervellini un imprenditore non vedente di un cerchietto di plastica che va posto sulla fronte e segnala gli ostacoli mediante l'emissione di ultrasuoni trasformati poi in toni acuti. Le segnalazioni acustiche che iniziano quando l'ostacolo è ad un minimo di due metri, degradano o aumentano a seconda del l'approccinarsi degli oggetti che il cieco incontra sul cammino. Il costo presumibile del caschetto secondo Cervellini potrebbe essere nell'ordine dei 4 milioni e mezzo di lire.

CHE TEMPO FA



Weather icons and labels: SERENO, VARIABILE, COPERTO, PIOGGIA, TEMPORALE, NEBBIA, NEVE, MAREMOSSO.

Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni a breve scadenza sull'Italia

SITUAZIONE. Un ampio vortice depressionario abbraccia l'Europa Centrale. L'area Balcanica ed il Mediterraneo centro-occidentale. Per effetto di ciò sull'Italia persistono generali condizioni di tempo perturbato.

TEMPO PREVISTO al Nord d'Italia è sulle Marche si prevedono condizioni di cielo molto nuvoloso o coperto con precipitazioni diffuse nevose anche a quote basse. Sulle rimanenti regioni del versante adriatico e sulle zone Joniche da nuvoloso a molto nuvoloso con precipitazioni sparse localmente anche a carattere di rovescio o temporale e nevose sui rilievi appenninici al di sopra dei 1000-1200 metri. Sulle regioni tirreniche e sulla Sicilia irregolarmente nuvoloso con possibilità di sporadiche precipitazioni più probabili sulle regioni montuose ed in tenue. Condizioni di variabilità sulla Sardegna in progressiva estensione verso Levante.

TEMPERATURA in diminuzione al sud senza variazioni significative sul resto d'Italia. VENTI ovunque meridionali in rotazione ciclonica orientale al Nord dai quadranti meridionali sull'Adriatico centro meridionale sulla Sicilia e sullo Jonio occidentali sulla Sardegna e sul Tirreno. MARI generalmente molto mossi.

TEMPERATURE IN ITALIA

Table with 2 columns: Location and Temperature (min/max). Locations include Bolzano, Verona, Trieste, Venezia, Milano, Torino, Cuneo, Genova, Bologna, Firenze, Pisa, Apenna, Perugia, Pescara, L'Aquila, Roma Urbe, Roma Flumica, Campobasso, Bari, Napoli, Potenza, S.M. Lauca, Reggio C., Messina, Palermo, Catania, Alghero, Cagliari.

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Table with 2 columns: Location and Temperature (min/max). Locations include Amsterdam, Atene, Berlino, Bruxelles, Copenhagen, Ginevra, Helsinki, Lisbona, Londra, Madrid, Mosca, Nizza, Parigi, Stoccolma, Varsavia, Vienna.

L'Unità

Table with 2 columns: Subscription type and Price. Includes rates for Italy (Annuale, Semestrale) and Abbonamento (Annuale, Semestrale).

Info on advertising rates and contact information for L'Unità.

L'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale L'Unità. Direttore responsabile Antonio Zollo.