

Un ormone potrebbe aiutare la memoria

La perdita della memoria che si registra con l'invecchiamento potrebbe forse essere combattuta in futuro iniettando nel cervello delle persone colpite piccole dosi di un ormone cerebrale che con l'età tende ad essere prodotto naturalmente in quantità decrescente. L'ipotesi è avanzata da ricercatori francesi in un articolo pubblicato sulla rivista dell'Accademia delle Scienze americana, «Proceedings of the National Academy of Sciences». Le équipe dei prof. Etienne-Emile Baulieu e Paul Robel (Parigi), e di Michel le Moal (Bordeaux), hanno rilevato nei topi «una correlazione significativa tra il modesto livello di un ormone cerebrale, il solfato di pregnenolone (più basso negli individui anziani) e la diminuzione della memoria. Iniettando l'ormone nell'ippocampo, la regione del cervello coinvolta nell'apprendimento, le performance dei vecchi migliorano in misura notevole, sia pure per un tempo circoscritto. «È la prima volta che viene mostrato il ruolo fisiologico di un neurosteroido sintetizzato dal cervello sui problemi della memoria associati all'invecchiamento» ha detto il Prof. Baulieu, professore al College de France, conosciuto per le sue ricerche sugli ormoni e la pillola RU486 per l'interruzione della gravidanza. Secondo Baulieu «certe turbe della memoria legate all'età non sarebbero dovute alla distruzione irreversibile dei neuroni, ma a modificazioni associate all'invecchiamento normale, che potrebbero essere corrette con un trattamento efficace». In sostanza un «piccolo supplemento compensativo» a base di questo ormone o di uno equivalente. L'effetto dell'iniezione diventa significativo dopo 7 ore e comincia a svanire dopo una settimana. L'iniezione nell'addome, attraverso il peritoneo, raggiunge gli stessi risultati, ma con dosi più elevate, perché il prodotto in forma di solfato arriva difficilmente fino al cervello attraverso la circolazione sanguigna generale. I modi d'azione del pregnenolone restano comunque sconosciuti agli scienziati.

Divergenze tra Parlamento e Commissione sui nuovi limiti della direttiva Auto-oil

Europa alla guerra del benzene Finlandia e Italia in prima linea

I carburanti prodotti nei due paesi sono i meno sporchi del continente. Sul mercato italiano benzine che contengono già meno idrocarburi di quanto previsto dalla nuova legge nazionale.

25 anni fa



Apollo 17 L'ultimo uomo sulla Luna

milioni di ore di lavoro, veniva abbandonata. Eugene Cernan e Harrison «Jack» Schmitt, sarebbero stati gli ultimi due esseri umani a porre piede sul nostro satellite. Cernan comandava il modulo che atterrò nella valle Taurus-Littrow l'11 dicembre 1972. Harrison Schmitt (nella foto mentre guida la «jeep»), fu il solo scienziato (geologo) a partecipare ad una missione lunare. E lo fece proprio con l'ultima corsa possibile. I due astronauti percorsero 30 chilometri sulla speciale jeep per un totale di 22 ore e passa di lavoro nella valle lunare più profonda del Gran Canyon con il clima che, tutt'intorno, arrivavano a duemila metri di altezza. La valle Taurus-Littrow è una formazione geologica dovuta ad un impatto di meteorite e la sua età equivale più o meno a quella della specie umana. Il 19 dicembre i tre astronauti ripartirono dalla Luna e, tornando a casa, riportarono sulla Terra 120 chilogrammi di rocce oltre a 2.100 fotografie. Le ultime.

25 anni fa, nel dicembre del 1972 si svolgeva l'ultimo atto della «conquista» della Luna con il viaggio della missione americana «Apollo 17». Fu un atto paradossale: la nuova frontiera, costata montagne di dollari, almeno tre vite umane,

DALL'INVIATO

HELSENKI. Di autobus urbani a Helsinki, che conta meno di mezzo milione di abitanti e ha un'eccellente rete tranviaria, non ne circolano molti, appena trecento. Ma dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico che producono è come se fossero ancora meno: 270 per le emissioni di ossidi d'azoto, 210 per quelle di particolato, addirittura 15 per quelle di anidride solforosa. Un risultato che non ha niente di miracoloso, né ha a che vedere con le particolari condizioni climatiche della capitale finlandese, in questo periodo flagellata da venti gelidi che spazzano e rimescolano in continuazione l'aria. Il merito è tutto del «Citydiesel», un carburante riformulato che abbatte drasticamente le emissioni rispetto ai carburanti tradizionali realizzando la performance migliore in assoluto in Europa. A produrre il «Citydiesel» è la Neste, società petrolifera statale che in Finlandia controlla più o meno il 90% del mercato. Se non è un monopolio, insomma, poco ci manca. E questo le ha consentito di sviluppare i suoi nuovi carburanti sostanzialmente al riparo dalla concorrenza. «La benzina riformulata», spiega un ricercatore della società, Seppo Mikkonen - richiede solo qualche investimento nelle raffinerie. E consente di ridurre le emissioni soprattutto delle auto di vecchia tecnologia, nonché di quelle nuove nelle partenze a freddo».

Ma in che cosa consiste la riformulazione? Sostanzialmente, nell'introduzione di composti ossigenati - come il Mtbe, prodotto a partire dal metanolo, il cui utilizzo a livello mondiale è passato dagli 8 milioni di tonnellate del 1991 ai 18,6 milioni di quest'anno, con la previsione di sfiorare i 20 milioni l'anno prossimo - che consentono di mantenere un elevato numero di ottano riducendo in misura più o meno sensibile la presenza degli idrocarburi policiclici aromatici, la cui cancerogenicità è tra l'altro ormai accertata. In questo campo la Finlandia - paese di poco più grande dell'Italia ma con appena cinque milioni di abitanti, poco meno di quelli del solo Lazio - è decisamente all'avanguardia in Europa. Ma con i suoi 3 milioni di tonnellate all'anno di produzione copre solo una piccola parte dei consumi europei di carburanti. Poca cosa rispetto ai 17 milioni di tonnellate di benzina che si producono ogni anno in Italia. E

che, peraltro, hanno poco da invidiare a quella prodotta sulle rive del Baltico, tanto che la media della produzione delle raffinerie del nostro paese (benzene 0,7-0,8%, aromatici intorno al 34%) è già al di sotto dei limiti, che diventeranno obbligatori dal luglio 1998, previsti dalla legge approvata lo scorso 28 ottobre, che prevede un massimo dell'1% di benzene e del 40% di aromatici.

Nel resto d'Europa le situazioni sono quanto mai differenziate. E questo contribuisce almeno in parte a spiegare le ragioni dello scontro che si sta sempre più delineando all'interno del Parlamento europeo e, soprattutto, tra questo e la Commissione europea. La materia del contendere è la seconda direttiva Auto-oil, che dovrà essere varata nelle prossime settimane e dovrà stabilire le norme per i carburanti dei prossimi anni. «Il Parlamento», spiega la deputata finlandese Heidi Hautala, portavoce della commissione ambiente e relatrice del progetto - è molto critico sull'applicazione della prima Auto-oil. E chiede norme molto più stringenti rispetto a quelle proposte dalla Commissione».

I principali punti di dissenso sono due: la definizione dei limiti di benzene e aromatici (il Consiglio dei ministri dell'Ue propone al 2000 l'1% di aromatici, da ridurre al 35% nel 2005, mentre il Parlamento è favorevole al limite del 35% da subito) e, soprattutto il carattere dei limiti, che la Commissione vorrebbe solo indicativi, e non vincolanti come chiede invece il Parlamento. Anche le nuove benzine riformulate dovrebbero essere rese obbligatorie dal 2005 - aggiunge Hautala -. Molte imprese, del resto, per esempio nel settore della catalizzazione, chiedono limiti ancora più stringenti, e anche il fronte dei petrolieri non è più compatto nel combattere le nuove norme. In altre parole, le aziende petrolifere che più hanno operato, in termini di ricerca e di investimenti, sul fronte delle nuove tecnologie sono pronte, o lo saranno molto presto, a produrre carburanti meno inquinanti. E competitivi sui mercati, come quello californiano, in cui la capacità di adeguarsi a norme sempre più stringenti sta volgendo la concorrenza, una volta tanto, a favore dell'ambiente e della salute dei consumatori.

Pietro Stramba-Badiale

Esperimento americano sulla Mir

Per la prima volta un tessuto vivente cresce in assenza di gravità sulla stazione spaziale

Per la prima volta un tessuto muscoloscheletrico modificato in laboratorio è cresciuto nello spazio, a gravità zero. Lo straordinario risultato rende più vicino l'obiettivo di produrre tessuto corporeo interamente sintetico. Lisa E. Freed del Massachusetts Institute of Technology (Mit) e i suoi colleghi hanno isolato delle cellule dal tessuto cartilagineo di una mucca adulta, «seminandolo» in una speciale griglia di polimeri, appositamente disegnata.

Il tessuto, adeguatamente trattato con alcuni nutrienti, ha cominciato a crescere in una struttura a tre dimensioni già sulla Terra ed ha poi continuato le sue performance sulla stazione orbitante russa Mir, su cui è arrivato con un viaggio della navetta americana. Lo studio è stato pubblicato sull'ultimo numero dell'autorevole rivista americana «Proceedings of the National Academy of Sciences». Le cellule cartilaginee coltivate sulla Terra e sulla Mir sono andate ugualmente vitali ed attive. Ma quelle cresciute sulla stazione orbitante tendono a divenire più sferiche invece che assumere l'usuale forma discoidale. Questo probabilmente perché sulla Mir le colture cellulari fluttuano liberamente all'interno dei contenitori e tendono quindi a crescere in tutte le direzioni, mentre sulla terra i tessuti crescono in senso radiale. I tessuti cresciuti sulla Mir sono comunque altrettanto sottili (ma meccanicamente inferiori) di quelli realizzati sulla Terra, ma riflettono il deterioramento muscolare e scheletrico riscontrato negli astronauti al loro ritorno. Altri studi sono ora in corso per tentare di correggere queste alterazioni. Se questi studi riuscissero, se ne gioverebbero anche gli astronauti per portare a termine le loro missioni senza danni al sistema muscolare. Il più grande risultato della ricerca è probabilmente la dimostrazione che le colture di tessuti possono sopravvivere anche se lasciate sole nello spazio. Finora, erano state fatte crescere delle singole cellule, con una complessità molto inferiore a quella di un tessuto.

Helen Phillips

Disgelo anomalo in Antartide Colpa del Niño

Un inconsueto disgelo osservato da scienziati cileni in Antartide, dove di recente per quattro giorni si sono registrate temperature sopra lo zero, è stato attribuito al fenomeno del Niño (una corrente di acqua calda sottomarina che viaggia per un anno dalle coste australiane a quelle sudamericane), che già ha provocato inondazioni e siccità in molti Stati latinoamericani. L'aumento della temperatura è stato constatato da una spedizione cilena in una pianura presso il Circolo polare antartico, latitudine 80 gradi sud, a 3.000 chilometri da Punta Arenas, la più meridionale città del Cile. In conseguenza del fenomeno si sono formate nella zona pozze di acqua cristallina, considerata la più pura del pianeta, di circa 60-70 centimetri di profondità. Il glaciologo Gino Cassa, dell'Università cilena di Magallanes, ha detto che esiste una coincidenza tra questo fenomeno, che avviene ogni quattro o cinque anni, e quello della corrente calda del Niño, che scorre nel Pacifico con una ricorrenza simile, provocando problemi climatici di ogni genere. Intanto, sempre a causa (sembra) del Niño, sono nei guai le navi che debbono passare per il canale di Panama. La siccità che si riscontra in quelle zone, infatti, ha provocato un abbassamento dell'acqua nel canale, tanto che le autorità hanno dovuto negare il passaggio ad alcune grandi navi.

Scoperti al largo di Papua-Nuova Guinea e Nuova Zelanda Giacimenti sottomarini d'oro nel Pacifico Ma intorno c'è un ecosistema sconosciuto

Oro, argento, zinco. La compagnia «Nautilus Minerals Corporation» ha trovato l'Eldorado in fondo all'Oceano pacifico, a 1.100 metri di profondità, al largo di Papua-Nuova Guinea.

E intendono sfruttare senza tempo in mezzo questi enormi giacimenti che si estendono su un fondale largo circa 3000 chilometri quadrati.

I giacimenti sono stati individuati nel 1991 ma solo le prospezioni hanno dato risultati che indicano il vantaggio economico dell'estrazione. Alla «Nautilus» sono sicuri di ammortizzare gli enormi costi di estrazione con il ricavo in termini di metalli preziosi. Anche perché la profondità è considerata «non proibitiva» dai tecnici della compagnia.

Per ora, comunque, contano di estrarre diecimila tonnellate di materiale all'anno da sotto i fondali, ma questa cifra si potrebbe moltiplicare per dieci nel caso in cui la miniera sottomarina mantenga le sue promesse.

Questa attività però potrebbe portare un danno inimmaginabile ad un ecosistema marino che gli scienziati hanno paragonato, per importanza, a quello della foresta pluviale.

Gli scavi avverrebbero infatti proprio a ridosso di alcune formazioni vulcaniche (i «camini neri», o fumaioli) che si innalzano qua e là negli oceani e che danno vita a complicatissimi e ancora poco conosciuti sistemi viventi sottomarini.

Tra l'altro, proprio nei giorni scorsi, altri scienziati hanno scoperto ben più a est, al largo della Nuova Zelanda, altri giacimenti che rivelano concentrazioni di zinco (18% del materiale estratto), rame (15 per cento) e oro (una parte su un milione, cioè una concentrazione da classica miniera d'oro di superficie). Anche in questi casi, si tratta di fondali che circondano zone vulcaniche sottomarine. Il governo della Nuova Zelanda ha deciso di realizzare una nuova missione esplorativa nei primi mesi del 1999. Ma è abbastan-

za chiaro ai ricercatori che l'arco delle fumarole sottomarine potrebbe rappresentare una serie interessante di giacimenti per qualche motivo geologico ancora sconosciuto.

In queste zone, dove le acque calde che escono dai vulcani si innalzano come pinnacoli verso la superficie del mare, vi sono forti concentrazioni di zolfo ma manca, a causa della profondità, la luce del Sole. Eppure, una incredibile varietà di piante e animali (dai vermi giganti ai gamberi ciechi) vive in questo strano ambiente. Che verrebbe stravolto dalla attività mineraria, anche se quelli della Nautilus sostengono che farebbero tutto «nel rispetto della natura».

Sylvia Earle, ricercatrice della National Oceanic and Atmospheric Administration, ha usato una metafora quanto mai efficace per indicare il lavoro di estrazione dai fondali: «È come se alieni affascinati dal cemento sbarcassero fra i grattacieli di Manhattan ed ignorassero la gente, i musei, le attività economiche».

COMUNE DI LAVIANO

PROVINCIA DI SALERNO

Estratto Avviso di Gara redatto ai sensi del D.P.C.M. 10.01.91 n. 55 (ALL) III per la ricostruzione del fabbricato denominato Venero - UMI I - sul lotto B - UMI I - del piano di zona alle località «Sant'Agata» del Comune di Laviano. Importo dei lavori a base dasta: L. 746.613.683. Questa Amministrazione indirizza l'iscrizione privata nei modi di cui all'art. 1 lett. «a» della legge 02.02.73, n. 14 e con la procedura di cui al successivo art. 5 della medesima legge, giusta art. 21 della legge 11.02.94, n. 108, così come modificata ed integrata dal D.L. 02.04.95, n. 101, con la modificazione contenuta nella legge 02.08.95, n. 216 mediante offerta al massimo ribasso sull'elenco posto a base di gara, previa verifica del limite di anomalia delle offerte secondo il criterio fissato dal Decreto del Ministero del L.L. PP. 28.04.97. E' richiesta l'iscrizione alla categoria 2 dell'ANC per un importo minimo di L. 750.000.000. Il termine di scadenza dell'appello è previsto in giorni 400 naturali successivi al termine della consegna degli stessi. Il finanziamento avviene con i fondi di cui alla legge 216/91 e successive modifiche ed integrazioni, mentre i pagamenti saranno disposti in contante al Capo II del Capitolato Generale per C/O P.P., approvato col D.P.R. 16.07.62 n. 1093. Non è prevista la facoltà di presentare offerta ai sensi degli artt. 22 e 23 e seguenti del D.Lgs. 19.12.91, n. 406. Il termine ultimo di ricezione della domanda di partecipazione è stabilito per le ore 12.00 del giorno 19.01.98 non saranno considerate valide tutte le istanze acquisite al protocollo dell'Ente oltre la data prima indicata. La domanda di partecipazione redatta in carta legale da L. 20.000, dovrà essere inviata al seguente indirizzo: Comune di Laviano - Piazza Municipio, 1 - 84020 Laviano (SA). La domanda di partecipazione da inviare a mezzo raccomandata A.R. dovrà essere corredata dalla documentazione necessaria richiesta dall'Amministrazione e riportata analiticamente nell'elenco seguente: 1) certificato di iscrizione all'ANC per la categoria 2 e per un importo minimo di L. 750.000.000, detto certificato dovrà essere in bollo e di data non anteriore ad un anno da quello del presente avviso; 2) esclusa la facoltà di presentare dichiarazioni sostitutive dell'atto di notorietà in sostituzione del certificato di iscrizione all'ANC mentre è prevista la facoltà di presentare copia autenticata dello stesso. La documentazione di cui sopra è richiesta a pena di esclusione. Le imprese interessate potranno richiedere copia del presente avviso all'Ufficio Tecnico Comunale dalle ore 8,30 alle ore 12,00 di tutti i giorni feriali escluso il sabato. Laviano, 19.12.1997

Il Responsabile
Geom. Giuseppe Molinaro
Questo avviso è nella banca dati
www.infopubblica.com

SE FOSSI NATO IN AFRICA SAREI NERO PURE IO

PAROLA DI GIUSEPPE

IO POSSO DIRLO
PERCHÉ CI SONO
STATO, IN AFRICA, E
HO VISTO IN CHE
CONDIZIONI SI VIVE
LAGGIÙ. L'OBIETTIVO
AMREF È AMBIZIOSO:
IL SUO SCOPO È DI MIGLIORARE LE STRUTTURE
MEDICO-SANITARIE DELL'AFRICA ORIENTALE
ATTRAVERSO LA FORMAZIONE E LA SPECIALIZ-
AZIONE DEL PERSONALE LOCALE. DICE IL
SAGGIO "NON SERVE
DONARE IL PESCE,
BISOGNA INSEGNARE
A PESCARE". GIUSTO.
E GLI AMI? - DICO IO -
A QUELLI DI PENSIAMO NOI. ADESSO, CON
UN PICCOLO CONTRIBUTO, DI GRANDIS-
SIMO VALORE. BASTA POCO, CHE CE VÒ?

AIUTIAMO L'AFRICA A NON AVERE PIÙ BISOGNO DI AIUTO