

COSA PUÒ CAMBIARE (SENZA TENTAZIONI)

di EDOARDO BONCINELLI

Tutti sanno ormai che il patrimonio genetico è portato dal Dna, e che questa molecola è costituita da una successione lineare di quattro nucleotidi, o basi: A, G, C e T.

CONTINUA A PAGINA 17

» **Il commento** La prima volta in quattro miliardi di anni

MAI VISTA UN'ELICA COSÌ È LA PROVA CHE L'UOMO PUÒ COSTRUIRE LA VITA

SEGUE DALLA PRIMA

In tutti questi quattro miliardi di anni la vita è andata avanti utilizzando queste quattro basi. Ma dal punto di vista chimico se ne possono concepire e sintetizzare molte altre, che la natura ha almeno apparentemente scelto di non utilizzare. Che cosa succederebbe se in una cellula, più o meno elementare, introducessimo alcune di queste altre possibili basi? La cellula le tollererebbe e magari le utilizzerebbe, o no? Ce lo siamo chiesto da decenni, e ora abbiamo la risposta, affermativa. Se operiamo in maniera accorta, la cellula è capace di ospitare e utilizzare un Dna con sei o più basi invece delle solite quattro.

Questo è il senso, concettualmente molto profondo, degli esperimenti realizzati a La Jolla in California e oggi pubblicati su *Nature*. Possiamo costruire organismi che utilizzino un alfabeto biologico espanso, più ricco di quello naturale. E apparentemente senza nemmeno grande sforzo.

Che cosa significa tutto questo? Distinguiamo, come al solito, l'aspetto teorico della scoperta da quello pratico. Dal punto di vista

delle potenzialità teoriche e concettuali, questa notizia è quasi una bomba, non fosse altro perché mette per sempre la parola «fine» alle sterili dispute a proposito della domanda se possa esistere vita completamente nuova costruita dall'uomo. Le cellule, per ora batte-

Novità assoluta

Le cellule batteriche così ottenute sono una novità assoluta. Ai fini pratici non cambia molto

Le possibili applicazioni

Inquinamento
Con il nuovo Dna semisintetico si potrebbero creare batteri in grado di disinquinare l'aria o l'acqua



Energia
I batteri di nuova generazione potrebbero anche produrre biocombustibili o sostanze rare

riche, che hanno ricevuto questo nuovo Dna sono una novità biologica assoluta: nulla di simile è mai esistito fino ad oggi, né in natura né in laboratorio. E al momento non si vede perché tutto questo non potrebbe essere esteso ad altri tipi di cellule. Gli esperimenti di Venter, che si è più volte vantato di aver costruito organismi completamente nuovi, adoperavano comunque sequenze di Dna «convenzionali». Queste nuove cellule di cui parla *Nature* possiedono in più un Dna «mai visto». In realtà già Venter aveva costruito nuove forme di vita non naturali, ma molti avevano fatto finta di non capire e parlavano di successo parziale. A questo punto non ci dovrebbero essere più dubbi: l'uomo può costruire la vita, anche se sono convinto che molti continueranno cocciutamente a rifiutare tale concetto.

Diverso, molto diverso, è il discorso delle applicazioni pratiche. Ai fini pratici fare cellule nuove con il vecchio tipo di Dna o con il nuovo non fa molta differenza, anche se, ovviamente, aumenta così il numero delle nuove opportunità. Immagino che nell'uno come nell'altro caso si vorranno fare nuovi batteri, capaci di compiere sempre nuove funzioni che potrebbero ritornarci utili: disinquinare l'acqua o l'aria, produrre biocombustibili, produrre a poco prezzo sostanze utili, ma rare e costose. La sostenibilità del mondo di domani dipenderà anche da questo. Non vedo invece l'utilità di costruire nuovi organismi superiori, e mi auguro che non si faccia. Ma può darsi che i nostri nipoti giocheranno con cuccioli di animali mai esistiti prima.

Edoardo Boncinelli

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scoperta

Ha funzionato dentro una cellula

di LUIGI RIPAMONTI

Creato un Dna artificiale L'uomo fa il primo passo per costruire la vita

La corsa verso la vita artificiale procede a ritmo serrato: un gruppo di scienziati dello Scripps Institute di La Jolla (California) ha ottenuto il primo organismo vivente con un Dna semisintetico in grado di replicarsi. Accanto alle tradizionali quattro lettere che costituiscono l'«alfabeto della vita», nel Dna di un batterio ne sono state aggiunte altre due, chiamate X e Y.

ALLE PAGINE 16 E 17 De Bac

La ricerca Creato un batterio con il cuore semisintetico: si è replicato

Si allunga l'alfabeto delle cellule Aggiunte due lettere al Dna

Le basi «X» e «Y» affiancate alle 4 che esistono in natura

Scienziati dello Scripps Institute di La Jolla (California) hanno ottenuto il primo organismo vivente con un Dna semisintetico in grado di replicarsi.

Il Dna di ogni essere vivente è formato da un susseguirsi di coppie di basi azotate (adenina, timina, citosina e guanina) identificate dalla lettere A, T, C, G: la A si accoppia con la T e la C con la G. Gli scienziati californiani hanno messo a punto una nuova coppia di basi, chiamate, per comodità espositiva «X» e «Y», e le hanno introdotte nel Dna di un *Escherichia coli*, un batterio molto comune e spesso utilizzato nei laboratori.

La creazione di un Dna semisintetico «in vitro» non è

una novità. In questo caso però è stato ottenuto un risultato ben più difficile, cioè l'incorporazione del Dna modificato in un microorganismo vivente, capace poi di replicarsi e di trasmettere il suo nuovo codice genetico alla propria progenie.

Perché ciò fosse possibile era necessario che si realizzassero molte condizioni, fra le quali, per ricordare le principali, che il Dna fosse stabile, che fosse riconoscibile dall'Rna-polimerasi (l'enzima che lo deve «leggere» correttamente per rendere possibile la sua replicazione in nuove copie) e che non venisse eliminato dai meccanismi preposti alla sicurezza delle cellule, programmati per riparare il Dna che presenti anomalia.

Una serie di ostacoli non facili da superare.

Scendendo nel dettaglio dell'esperimento: i biologi americani hanno sintetizzato un tratto di Dna che conteneva una «coppia artificiale» formata da due molecole denominate tecnicamente «d5SICS» e «DNAM».

Per riuscire a introdurre queste basi nell'*Escherichia coli* è stata usata una specie di microalga, che le ha trasferite dal terreno di coltura all'interno della cellula batterica, dove si sono integrate con il Dna presente.

La comunicazione della scoperta è stata data dalla rivista *Nature* (che vi ha anche dedicato la copertina) e apre un nuovo capitolo nella biologia sintetica.

«Per ora abbiamo riportato

la replicazione di una sola coppia di basi non naturali» ha precisato Denis Malyshev, primo firmatario della «lettera» a *Nature*, «ma stiamo lavorando su replicazione, trascrizione e traduzione di diverse altre». «Quello che abbiamo fatto», ha spiegato Floyd E. Romesberg, che ha guidato il team di ricerca, «ci avvicina a una biologia a "Dna espanso", che avrà molte applicazioni: da nuovi farmaci a nuovi tipi di nanotecnologie».

È dalla fine degli anni Novanta che Romesberg e i suoi collaboratori cercano di individuare molecole da utilizzare come basi di nuovo Dna e, quindi, capace di «creare» proteine e persino organismi mai esistiti prima.

Luigi Ripamonti

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Le tappe e la scoperta



La lettura del codice
Viene decifrato il codice genetico

Ingegneria genetica
Inizia la manipolazione dei geni

La mappa dei geni
Il lievito di birra è il primo organismo eucariota il cui genoma (circa seimila geni) è stato interamente sequenziato da parte di un'équipe internazionale

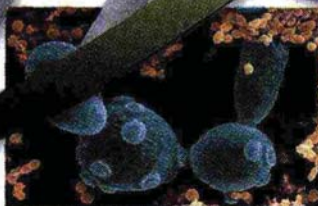
1953

Watson e Crick
La rivista «Nature» pubblica i risultati della ricerca di Watson e Crick che definisce la doppia elica del Dna

1966

1974

1997

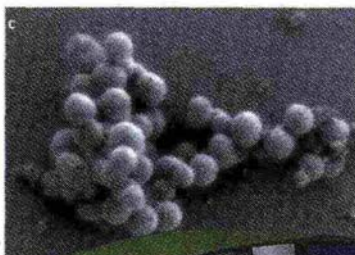


Fonte: Istituto di ricerca Scripps (TSRI), Nature News & Views



2000

L'uomo
Il genoma umano (circa 30 mila geni) viene sequenziato dalla Celera Genomics del Sanger Centre



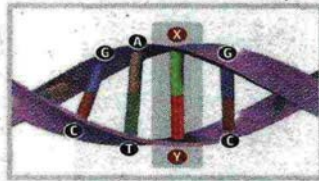
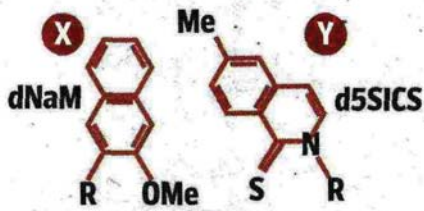
2010

Cellula artificiale
Il gruppo di ricerca guidato da Craig Venter, negli Usa, crea la prima cellula artificiale, controllata da un Dna sintetico (che usa però le stesse basi A-T e C-G di quello naturale) e in grado di dividersi e moltiplicarsi

CORRIERE DELLA SERA

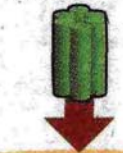


Il Dna semisintetico



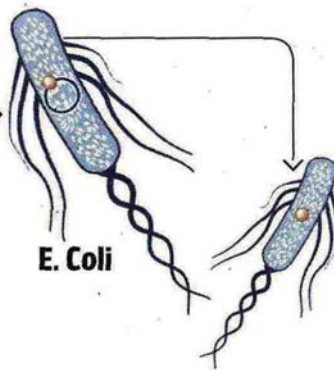
I ricercatori guidati da Floyd E. Romesberg sono riusciti a inserire all'interno del genoma di un batterio *Escherichia Coli* una coppia di due nuove lettere (o basi) oltre alle tradizionali A-C e G-T: quella X-Y composta dalle due molecole dNaM e d5SICS

Oggetto



Plasmide

Questo permette al batterio di replicare un genoma che contiene la coppia di basi artificiali. Il Dna semisintetico può essere così trasmesso a nuovi batteri



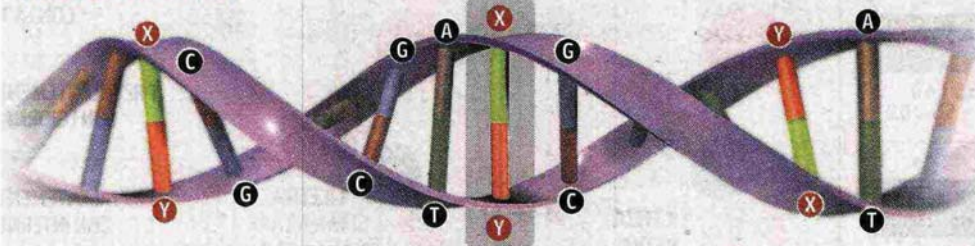
E. Coli

Su «Nature»



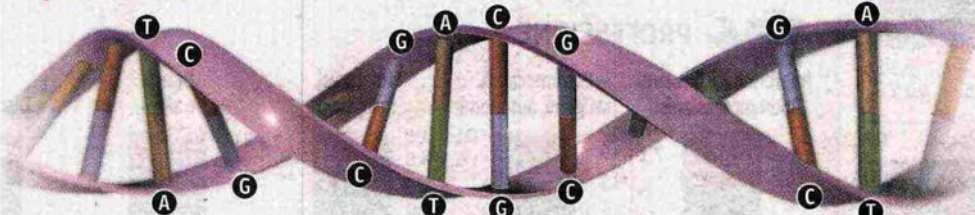
In copertina
Sull'ultimo numero della rivista «Nature» lo studio sul Dna (foto da Nature)

Il Dna semisintetico



Gli scienziati dell'Istituto di ricerca Scripps, in California, hanno creato un «Dna espanso» in cui sono state aggiunte due lettere artificiali, la coppia XY, alle quattro che compongono le basi dell'elica della vita

E quello naturale



In natura i «pioli» della scala elicoidale che forma il Dna sono costituiti da due soli tipi di coppie di basi azotate: adenina (A) e timina (T), citosina (C) e guanina (G)

Fonte: Istituto di ricerca Scripps (TSRI) e Nature

CDS

SCIENZA

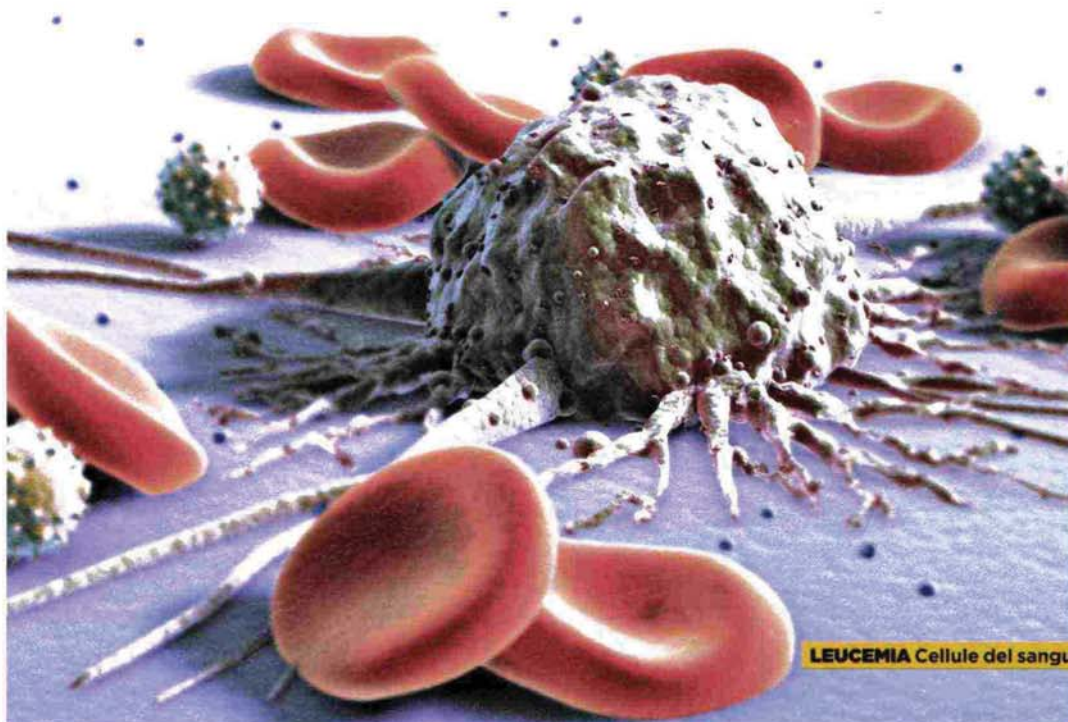
**Batterio con Dna «potenziato»
Vita artificiale più vicina**

Un batterio a «sei lettere». Nei laboratori dello Scripps Research Institute a La Jolla, in California, è stato realizzato per la prima volta un microorganismo semi-sintetico che ospita stabilmente nel suo Dna una coppia di basi artificiali. La ricerca, pubblicata ieri sulla rivista *Nature*, apre scenari importanti per lo sviluppo di forme di vita artificiale.

In tutti gli organismi viventi, il Dna è formato da un «alfabeto genetico» composto solo da quattro «lettere» (in realtà si chiamano «basi azotate» e sono Adenosina, Timina, Guanina e Citosina). In precedenza, Floyd Romesberg e colleghi avevano sviluppato due nuove «lettere» (d5SICSTP e dNaMTP) capaci di attraversare il processo di replicazione del Dna in un sistema privo di cellule purificate. Tuttavia, replicare questo risultato in una cellula vera e propria poteva essere tutt'altro che semplice. Nel nuovo studio i ricercatori sono riusciti a trasportare le nuove basi in una cellula di *Escherichia Coli*. Il Dna viene replicato senza incidere significativamente sulla crescita delle cellule e le coppie di basi artificiali non sono riconosciute come anomale nel processo di riparazione del Dna. In questo modo, l'organismo può stabilmente replicarsi utilizzando un alfabeto genetico «espanso».



SCENARI FRONTIERE



LEUCEMIA Cellule del sangue con il cancro.

Le cicatrici che accelerano il tumore

Sono piccole modifiche al Dna cellulare. Scoperte da ricercatori italiani, serviranno per cure personalizzate.

Il tumore è un nemico che dà filo da torcere perché, per crescere nel nostro corpo, usa le stesse armi che permettono all'organismo di sopravvivere, armi affinate in millenni di evoluzione. Uno dei passaggi nella trasformazione di una cellula da normale a cancerosa è stato ora individuato (grazie anche ai finanziamenti dell'Airc, Associazione italiana per la ricerca contro il cancro) dal gruppo di Enrico Vittorio Avvedimento, a capo di un'unità del dipartimento di medicina molecolare e biotecnologie mediche all'Università Federico II di Napoli. I ricercatori hanno visto che ogni volta che il Dna si rompe (per cause diverse, dai raggi solari all'inquinamento), i meccanismi riparatori, semplici e veloci, lasciano sulla cellula una sorta di «cicatrice»: una piccola modifica che può cambiare il modo in cui il gene riparato viene espresso, riducendone l'attività. «Se il Dna si rompe vicino a un gene che fa da freno alla crescita cellulare, con il tempo la cellula prolifica sempre più: l'inizio, potenzialmente, del cancro» spiega Avvedimento.

Avere scoperto che la diffusione di un tumore è favorita da questi segni sul Dna ha implicazioni

concrete nella pratica clinica. «Noi abbiamo studiato le cellule leucemiche, prevedendone l'evoluzione in base alla presenza o assenza delle cicatrici». Nello studio, le cellule che mostravano particolari cicatrici sui geni soppressori, ossia i freni, crescevano meglio delle altre ed erano anche più resistenti alla terapia. Contando le cellule con cicatrici sui geni-freno si potrà così predire, su base individuale, se la terapia avrà successo «Poniamo il caso di un malato al quale, dopo un anno di trattamento, il medico dice "lei è guarito". Se però le cicatrici sono ancora lì, nelle cellule superstiti, il tumore facilmente tornerà» dice Avvedimento.

Non solo. Gli antitumorali, che rompono il Dna, possono generare cellule con molte cicatrici. «Seguendo le modifiche epigenetiche del cancro scopriamo che i farmaci talvolta ne affrettano l'evoluzione, in settimane anziché anni; sarebbe quindi meglio non intervenire con una cura decisa a priori ma scegliere una terapia specifica per quella persona e quel particolare tumore, in base alla tipologia delle cicatrici» conclude Avvedimento.

(Daniela Mattalia)

L'AZALEA DELL'11 MAGGIO



Domenica 11 maggio, acquistando una piantina di azalea, simbolo della battaglia che l'Airc conduce contro i tumori, si contribuirà a finanziare la ricerca. Tel: 840.001.001 www.airc.it

La farmacia come non l'avete mai vista

Diventa un punto d'incontro per tutte le età dove acquistare non solo medicine. Da domani a domenica le nuove tendenze al Cosmofarma

MARIA CORBI
BOLOGNA

Un luogo di incontro, di risposte, dove cercare cure e non solo. La Farmacia continua la sua trasformazione, da distributrice di farmaci a luogo di benessere a 360 gradi, bellezza compresa. E da domani domenica alla fiera di Bologna Cosmofarma mostrerà questa evoluzione e le tendenze di un mondo che si fa sempre più complesso. «La farmacia si sta trasformando perché glielo chiede il mercato», spiega Roberto Valente direttore di Cosmofarma. «Il farmaco da prescrizione vale sempre meno come fatturato e cresce tutto quello che non ha bisogno di una prescrizione». Dai farmaci da banco, agli zoccoli, passando per gli integratori alimentari, i cosmetici, i giocattoli per bambini e molto altro.

«Cosmofarma è la più importante piattaforma nella quale convergono tutti i farmacisti italiani», spiega Dino Tavazzi, consigliere delegato di Sogecos, la società di Bologna Fiere che organizza Co-

smoprof e Cosmofarma. «Nella scorsa edizione abbiamo avuto più di 24.000 visitatori. È il punto d'incontro, unico in Italia, per grossisti, distributori, buyer provenienti da Paesi diversi. Facilitiamo le occasioni di business, facciamo incontrare gli attori principali della filiera e del mondo farmaceutico».

Il tema della 18° edizione di Cosmofarma parla di generazioni, anzi alle generazioni: «Una farmacia per tutte le età, una farmacia per tutti». La farmacia come una piazza che accoglie le diverse fasi del cittadino. E si fa un percorso a ritroso, partendo dalla «terza età», affrontando il mantenimento della salute psicofisica degli anziani, e poi temi transgenerazionali come la dieta equilibrata e il ruolo degli integratori, fino ai focus sull'igiene orale e sulla dimensione della «coppia in farmacia».

Al centro della fiera anche le «start up», delle imprese giovani e nuove che si affacciano sul

mercato. Con un'iniziativa, l'incubatore, per offrire alle «neonate» (aziende) del settore della farmacia servizi, supporti, visibilità e strumenti. Cosmofarma realizzerà servizi di supporto allo start-up delle aziende, che potranno contare sulla consulenza (come registrare il

marchio, marketing, comunicazione), contatti ed incontri con i più importanti buyer, corner dedicato all'interno della manifestazione.

Perché il mondo della farmacia oggi è cambiato e il caro e antico

farmacista con il camice bianco e il sorriso rassicurante, accanto ai suoi vasi di ceramica, è sempre più spesso un uomo d'affari in doppio petto. Il cliente non entra più in automatico nella farmacia sotto casa e bisogna attirarlo con argomenti che lo interessino. E tra i focus di Cosmofarma eccone un tema che interessa il cliente: il benessere di coppia. Disfunzione erettile, eiaculazione precoce, ma anche anorgasmia, vagini-

simo, calo del desiderio: sono questi i problemi della sfera sessuale con cui hanno a che fare milioni di italiani. Ma non solo. Cosmofarma 2014 approfondisce anche le malattie sessualmente trasmissibili (MST) che costituiscono uno dei più seri problemi di salute pubblica in tutto il mondo, non solo nei Paesi in via di sviluppo, ora anche nell'Occidente industrializzato.

Secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, le MST hanno un'incidenza annua di 333 milioni di casi escludendo l'AIDS, in continuo aumento, a causa della maggiore mobilità e alla tendenza ad avere rapporti sessuali con più partners. Una delle categorie più a rischio è quella degli adolescenti: ogni anno si ammalano 111 milioni di giovani sotto i 25 anni di età. La carenza di conoscenze e la disinformazione rendono gli adolescenti più esposti al rischio di infezioni sessualmente trasmissibili. E il farmacista può avere un ruolo importante per sensibilizzarli sul problema. Validi consulenti per il benessere della coppia, e per un corretto utilizzo dei farmaci evitando i rischi «fai da te».

ALLA 18ª EDIZIONE

Anche le start up
delle giovani imprese
che debuttano

DIETRO AL BANCO

Arrivano i consulenti
per curare
le malattie sessuali

333

milioni

Sono i casi mondiali
di malattie
sessualmente
trasmissibili
(escluso l'Aids)

111

milioni

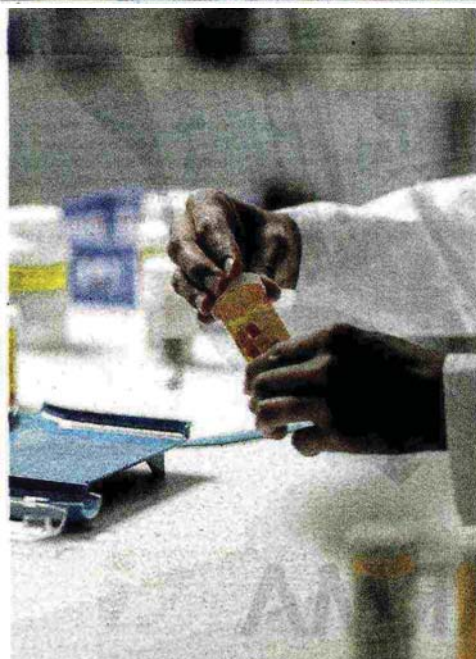
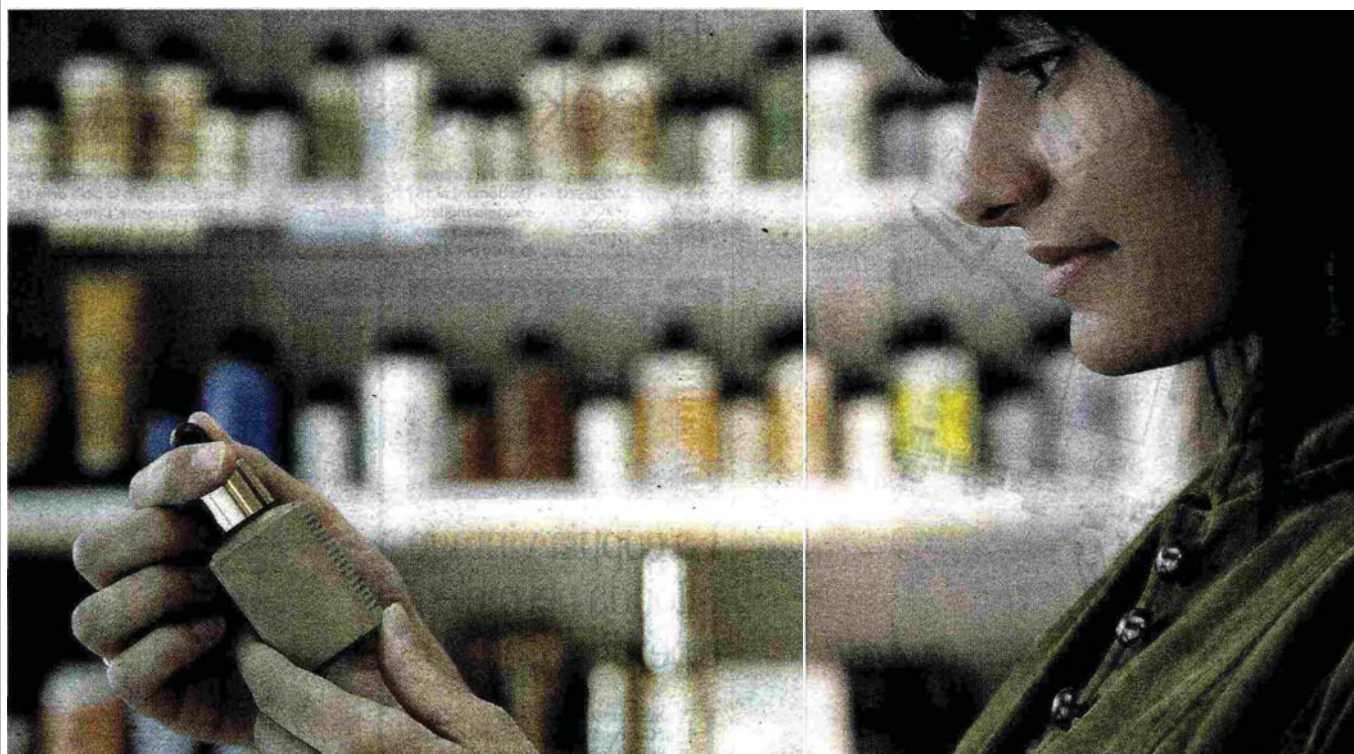
Sono i giovani sotto
i 25 anni
che ogni anno sono colpiti
da malattie sessualmente
trasmissibili

Anziani e terapie

Longevità, è questa la sfida

La terza età è uno dei quattro temi focus di questa edizione di Cosmofarma, a cominciare dal convegno di domani, «La longevità: una sfida per il nostro secolo» (inizio ore 11), che affronta la questione dell'invecchiamento della popolazione sotto diversi profili, dalla genetica alla biologia molecolare, dalla medicina alla dieta mediterranea. Gli altri appuntamenti di domani dedicati

agli anziani sono l'incontro sull'home care, cioè i servizi che la farmacia può rendere alle persone impossibilitate a muoversi di casa, e quello sulla farmacia cardiometabolica: progetto che prevede la collaborazione fra medici di famiglia e farmacie nel seguire gli anziani impegnati nelle loro terapie. La discontinuità nelle terapie infatti è all'origine di uno dei costi sanitari maggiori. [F.G.]



quotidiano**sanità**.it

Mercoledì 07 MAGGIO 2014

Intramoenia. Segnalati dalla GdF 83 medici per violazioni. Danno erariale di 5,9 mln di euro

L'attività ispettiva, svolta in 18 regioni e 65 province, ha permesso di segnalare alla Corte dei Conti i dirigenti medici che percepivano indebitamente emolumenti a titolo di indennità di esclusività o retribuzioni di posizione e di risultato in violazione del vincolo di esclusiva. Quarantotto di loro dovranno anche rispondere di truffa aggravata e peculato.

Sono 83 i medici segnalati in tutta Italia dalla Guardia di Finanza per violazioni alle norme che disciplinano l'attività intramoenia, con un danno erariale di 5,9 milioni di euro. Quarantotto di loro dovranno anche rispondere di truffa aggravata e peculato per aver trattenuto illecitamente compensi spettanti alle aziende sanitarie di appartenenza. L'attività ispettiva, svolta dal Nucleo speciale spesa pubblica e repressione frodi comunitarie, ha interessato 18 Regioni e 65 Province. Proposti, inoltre, sequestri preventivi per equivalente per oltre 2,9 milioni di euro.

Le Fiamme gialle hanno sviluppato un'analisi di rischio preventiva su dati forniti dalle strutture sanitarie (aziende sanitarie locali e aziende ospedaliere) per individuare personale della dirigenza medica - autorizzato all'attività libero professionale intramuraria - che avesse indebitamente percepito emolumenti (a titolo di indennità di esclusività o retribuzioni di posizione e di risultato) in violazione del vincolo di esclusiva stabilito nei confronti della pubblica amministrazione. All'esito delle verifiche, sono state richieste misure interdittive a carico di 10 dirigenti medici e sono state segnalate all'Agenzia delle Entrate 33 società e 45 persone, in qualità di committenti degli incarichi indebitamente conferiti ai dirigenti medici pubblici, con sanzioni per oltre 1.240.000 euro.

I comportamenti censurati sono stati realizzati principalmente attraverso il mancato rispetto degli obblighi di esclusività delle prestazioni da parte dei dirigenti medici pubblici, autorizzati alla pratica di attività libero-professionale intramoenia, in relazione:

- all'assunzione di incarichi extraprofessionali non preventivamente autorizzati dall'Ente di appartenenza;
- al contestuale impiego presso altre strutture sanitarie private, già convenzionate con il servizio sanitario nazionale;
- l'indebito introito di somme che, proprio in ragione dell'attività libero professionale intramuraria espletata, dovevano essere versate nelle casse della struttura sanitaria pubblica.

In particolare, nelle regioni Lazio, Puglia, Toscana, Calabria, Campania e Lombardia sono stati riscontrati i maggiori picchi di irregolarità e, nello specifico:

- Lazio: danno erariale pari ad € 1.379.746,27, 14 medici segnalati alla Corte dei Conti, di cui 8 denunciati anche alla magistratura ordinaria;
- Puglia: danno erariale pari ad € 942.048,20, 9 medici segnalati alla Corte dei Conti, di cui 6 denunciati anche alla magistratura ordinaria;
- Calabria: danno erariale pari ad € 593.959,81, 2 medici segnalati alla Corte dei Conti, di cui 1 denunciato anche alla magistratura ordinaria;
- Toscana: danno erariale pari ad € 514.462,78, 6 medici segnalati alla Corte dei Conti, di cui 4 denunciati anche alla magistratura ordinaria;

- Campania: danno erariale pari ad € 443.098,65, 7 medici segnalati alla Corte dei Conti, di cui 3 denunciati anche alla magistratura ordinaria;
- Lombardia: danno erariale pari ad € 433.975,72, 9 medici segnalati alla Corte dei Conti, di cui 8 denunciati anche alla magistratura ordinaria.



domenica²⁴ casa²⁴ moda²⁴ food²⁴ motori²⁴ job²⁴ stream²⁴ viaggi²⁴ salute²⁴ shopping²⁴ radio²⁴ altri

My24 Accedi



24 ORE
ITALIA & MONDO

Mercoledì • 07 Maggio 2014 • Aggiornato alle 14:04

NEW! Quotidiano del Fisco English version
 Professioni e Imprese²⁴ Formazione Eventi
 Banche dati Servizi
 Versione digitale f t g+ s

HOME ITALIA & MONDO NORME & TRIBUTI FINANZA & MERCATI IMPRESA & TERRITORI NOVA²⁴ TECH PLUS²⁴ RISPARMIO COMMENTI & INCHIESTE STRUMENTI DI LAVORO STORE²⁴ *Acquista & abbonati*

Notizie ▶ Italia

Farmaci, il 3 giugno arrivano i «bugiardini» corretti

di [Roberto Turno](#) 7 maggio 2014 [Commenta](#)

Tweet My24 A A- A+ [Stampa] [Email]



(Fotogramma)

«Bugiardini» meno bugiardi, italiani più sicuri. E qualche spreco in meno di pillole e sciroppi pagati dallo Stato, con tanto di risparmi garantiti anche alle industrie. Tra poco meno di un mese, esattamente dal 3 giugno, quando acquisteremo un farmaco su cui è intervenuta una modifica delle informazioni di sicurezza contenute nei foglietti illustrativi – i cosiddetti "bugiardini" - allegati alle confezioni dei farmaci, riceveremo dal farmacista il nuovo foglio illustrativo aggiornato, come approvato dall'Aifa, l'Agenzia italiana del farmaco. Senza bisogno di mandare al macero le vecchie scatolette con il

foglietto scaduto e mantenendo sempre alta la guardia sulla sicurezza. Anzi, con qualcosa in più: la banca dati dell'Aifa è a disposizione per qualsiasi aggiornamento, presto anche con una App dedicata, già fruibile sulle piattaforme Android e Windows, ma presto anche su iOS Apple.

Aifa: più sicurezza, più tutele

Della piccola rivoluzione del farmaco all'italiana, annunciata oggi dall'Aifa, potremo beneficiare in farmacia, in parafarmacia e nei corner della Gdo. Dove, appunto, dietro il bancone deve sempre esserci un farmacista. «Sarà un ulteriore passo a favore del cittadino e degli operatori sanitari – promette il dg dell'Aifa, Luca Pani –. Con la banca dati farmaci dell'Aifa sempre aggiornata e la consegna, al momento dell'acquisto, dei fogli illustrativi appena modificati, si conferma l'impegno per una informazione continua, autorevole e certificata sui medicinali a garanzia della sicurezza e dell'efficacia delle cure. Eviteremo inoltre lo spreco di interi lotti di farmaci perfettamente integri, quindi sicuri ed efficaci» Un altro aspetto importante per i pazienti: sarà assicurata la continuità terapeutica che

IN QUESTO ARTICOLO

Media



Argomenti: Spesa pubblica sanitaria | [Aifa](#) | Luca Pani | Apple

ULTIMI DI SEZIONE



VIA NAZIONALE

Bankitalia, è legge il decreto che autorizza il ricorso a terzi per l'attività di vigilanza



EDITORIA

Libri in crisi: nel 2013 vendite 2,3 milioni di copie in meno

di S.Bio.

altrimenti poteva essere a rischio in caso di non perfetto allineamento tra il ritiro dei lotti e la fornitura di quelli col foglio illustrativo aggiornato.

ARTICOLI CORRELATI

- La crisi colpisce anche il settore delle farmacie
- Farmaci: più ticket in Sicilia, più ricette in Abruzzo
- Farmaci, stangata da 445 milioni per le imprese

Meno sprechi, terapie più garantite

Ogni anno sono migliaia le variazioni dei fogli illustrativi approvate dall'Aifa – solo nel 2013 sono state ben 5mila – che devono essere riportate nei nuovi lotti dei medicinali. Può trattarsi di aspetti di natura amministrativa, senza alcun impatto sulla salute dei cittadini, ma anche di nuove evidenze scaturite dalla pratica clinica o da recenti studi. In questi casi, le aziende farmaceutiche titolari dell'autorizzazione all'immissione in commercio (Aic) erano tenute fino a oggi al

ritiro e alla sostituzione dei lotti contenenti i bugiardini non aggiornati, che devono così essere distrutti con tanto di spreco di farmaci perfettamente integri e sicuri (non è consentito aprire e manomettere la confezione del medicinale) e inevitabile impatto sull'ambiente. Di più: col pericolo che quei prodotti, ritirati, venissero anche solo momentaneamente a mancare.

Nuovo foglio illustrativo da giugno

Da giugno il farmacista consegnerà il nuovo foglio illustrativo aggiornato al momento dell'acquisto e potrà fornire le necessarie informazioni. Evitando appunto l'apertura e la manomissione della confezione del farmaco e, al tempo stesso, riducendo anche i rischi di carenze temporanee e di approvvigionamento, garantendo così la continuità terapeutica. La modalità operativa – l'Italia è il primo paese della Ue a implementarla - è stata concordata dall'Aifa con le rappresentanze delle aziende farmaceutiche e dei farmacisti, ed è stata preventivamente comunicata ai medici e alle associazioni di pazienti e consumatori.

CLICCA PER CONDIVIDERE



©RIPRODUZIONE RISERVATA

COMMENTA LA NOTIZIA

Leggi e scrivi

TAG: Spesa pubblica sanitaria, Aifa, Luca Pani, Apple

Permalink



AL CONGRESSO DELLA CGIL
Pensioni, Poletti: esodati primo problema da affrontare



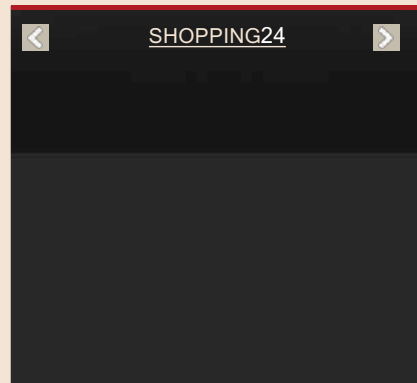
BASKET
Pozzecco torna a Varese da allenatore, (l'unico modo per farlo stare in panchina)
di Mattia Losi



CONGIUNTURA
Germania, ordinativi giù del 2,8%, Ifo ai massimi dal 2007

MELINA IN PARLAMENTO
Quella palude che affossa ogni riformismo
di Fabrizio Forquet

Tutto su Notizie?



DAI NOSTRI ARCHIVI

DA NON PERDERE

L'esempio di Baffi e Sarcinelli in tempi «amari»

di Roberto Napolitano
«Caro direttore, ho letto (casualmente di fila) i suoi ultimi tre memorandum domenicali. Da

L'Europa federale conviene a tutti

di Giuliano Amato
Ho partecipato la scorsa settimana a Parigi a un incontro italo francese, dedicato al futuro

Non si può privatizzare la certezza del diritto

di Guido Rossi
In questa stagione elettorale, insieme ad un notevole degrado, non solo lessicale, ma anche di

Le sette criticità per l'economia Usa

di Allen Sinai*
Quale futuro si prospetta per l'economia degli Stati Uniti e per quella globale, inevitabilmente

Sull'Ilva non c'è più tempo da perdere

La tensione intorno al caso dell'Ilva non si placa. Anzi, ogni giorno che passa – nonostante i

Giovedì 07 MAGGIO 2014

Depressione. In futuro diagnosi da test del sangue? Ecco lo studio

Rilevato un ruolo importante della ricaptazione neuronale della serotonina nell'attivazione della rete cerebrale nella depressione 'default mode network'. Lo [studio](#) su 48 soggetti, mediante fMRI e altre analisi, è pubblicato su Plos One. Lucas Pezawas (MedUni Vienna): "In linea di principio, in un futuro non troppo lontano potrebbe arrivare diagnosi da un esame del sangue"

Individuare segni della depressione da un semplice test del sangue. Potrebbe diventare realtà in un futuro non troppo lontano, secondo i ricercatori della Medical University di Vienna. I ricercatori hanno dimostrato, in un primo studio su un gruppo di 48 soggetti, che, per ora in linea del tutto di principio, un'analisi del sangue, basata su importanti parametri legati alla serotonina, potrebbe essere in grado di evidenziare segnali della malattia. Lo [studio](#), intitolato *Platelet Serotonin Transporter Function Predicts Default-Mode Network Activity*, è pubblicato su *Plos One*.

In generale, il trasportatore della serotonina (SERT) è una proteina, nella membrana cellulare, che facilita appunto il trasporto del neurotrasmettitore serotonina (il cosiddetto 'ormone della felicità'). Nel cervello, il SERT regola i network della depressione neurale. Condizioni depressive sono spesso causate da una mancanza di serotonina e così, anche a livello farmacologico, questa proteina rappresenta la chiave di azione per la terapia. Studi recenti, inoltre, hanno mostrato come il trasportatore della serotonina agisca nello stesso modo in cui agisce nel cervello, riferiscono i ricercatori della Medical University di Vienna.

Nello studio odierno, gli scienziati hanno preso in considerazione 48 soggetti sani, utilizzando l'imaging del cervello, effettuato mediante risonanza magnetica funzionale, e poi altre indagini, al fine di dimostrare la presenza di uno stretto rapporto tra la velocità della ricaptazione della serotonina nelle piastrine e la funzione di una vera e propria rete cerebrale che mostri la depressione. Questa rete è chiamata 'default mode network' (DMN) perché è attiva soprattutto quando si è a riposo ed è fortemente 'autoreferenziale': risultati recenti hanno dimostrato che questo network viene di fatto soppresso durante processi complessi in cui è coinvolto il pensiero e in cui i livelli di concentrazione sono elevati, riferiscono gli esperti; a tal proposito è interessante notare che i pazienti con depressione hanno difficoltà a sopprimere questo network, con la conseguente presenza di pensieri negativi e scarsa concentrazione.

Nei risultati dello studio, in generale si legge che gli aumenti del parametro di velocità nelle piastrine citato (massima velocità della ricaptazione della serotonina 5-HT) predicono in maniera significativa una soppressione del DMN in persone sane indipendentemente dalla variazione del gene trasportatore della serotonina *SLC6A4*.

Nelle conclusioni dello studio, poi, si legge che questo parametro "predice modificazioni nell'attivazione del default mode network (DMN). Dati i precedenti report sull'accoppiamento tra piastrina-velocità sinaptosomale, i risultati inoltre suggeriscono un importante ruolo della ricaptazione neuronale 5-HT nella regolazione del DMN".

"Questo è il primo studio che è stato in grado di predire l'attività del principale network della depressione nel cervello attraverso un esame del sangue", ha spiegato **Lukas Pezawas** del Department of Biological Psychiatry, Department of Psychiatry and Psychotherapy dell'Università MedUni di Vienna. "Mentre i test del sangue per le malattie mentali finora sono stati considerati inattuabili, questo studio mostra chiaramente che un esame del sangue è possibile, in linea di principio, per la diagnosi della depressione e che potrebbe diventare realtà in un futuro non troppo lontano".

SCENARI FRONTIERE

LA CONTROVERSIA

I vegetariani sono più malaticci?

Una singolare e discussa ricerca austriaca apparsa sull'autorevole rivista scientifica *Plos One* suggerisce che chi segue una dieta a base vegetale è più a rischio di allergie, tumori, ansia e depressione. Consuma più farmaci e riporta condizioni di salute generalmente peggiori. Ci avevano sempre detto che la carne fa male, si erano sbagliati?

testo raccolto da Riccardo Meggiato



di Natalie Burkert

Ricercatrice all'Istituto di medicina sociale ed epidemiologia all'Università di Graz (Austria).

Lo scopo della nostra ricerca era analizzare abitudini alimentari diverse in rapporto alle condizioni di salute. Abbiamo seguito 1.320 individui, divisi in quattro gruppi: 330 vegetariani, 330 che consumano carne ma anche molta frutta e verdura, 330 moderatamente carnivori e 330 che mangiano grandi quantità di carne. Ogni gruppo è stato intervistato su caratteristiche sociodemografiche, malattie, cure mediche e aspetti psicologici.

Mentre le diete basate sul consumo di vegetali sembrano associate a un rischio minore di contrarre alcune malattie, una dieta vegetariana restrittiva e monotona espone al rischio di deficit nutrizionali.

Dalla nostra indagine emergono grosse differenze sul versante salute, peggiore nei vegetariani. Chi basa la propria alimentazione solo sui vegetali soffre maggiormente di allergie (30,6 per cento in più), cancro (4,8 per cento) e disturbi psichiatrici quali ansia e depressione (9,4 per cento). Nessuna differenza invece per le malattie vascolari. È comunque il gruppo dei vegetariani, rispetto a coloro che seguivano una dieta moderatamente carnivora, a consultare più spesso il medico, a consumare più farmaci e a riportare una maggiore frequenza di malattie croniche. Va anche detto che i vegetariani si vaccinano meno e fanno meno check-up medici. In conclusione: i vegetariani da noi considerati riportano una qualità della vita e della salute inferiore, anche se non possiamo stabilire in modo definitivo se la dieta adottata sia la causa dei loro problemi. ■

Studi prospettici, studi di intervento e metanalisi sono gli unici in grado di stabilire rapporti di causa-effetto tra la dieta e la salute. I primi seguono nel tempo molti soggetti sani al momento del reclutamento: si isola chi sviluppa una data malattia e si confrontano i vari gruppi dietetici (onnivori, lattovo-vegetariani e vegani). Gli studi di intervento invece confrontano malati che seguono una dieta vegetariana con un gruppo di controllo. Le metanalisi, infine, analizzano i dati di più studi.

Tutto ciò dimostra che un'alimentazione basata sui cibi vegetali e senza carne porta benefici. Gli studi di intervento sui pazienti hanno evidenziato che, in malattie come diabete, obesità, cardiopatia ischemica, tumore alla prostata, le diete vegetariane hanno un significativo effetto terapeutico. Gli studi prospettici sui vegetariani, che sono iniziati negli anni '70 e hanno finora reclutato oltre 200 mila soggetti, indicano che rispetto agli onnivori i vegetariani hanno un rischio ridotto per tutti i tipi di cancro e per alcuni tumori in sedi specifiche (gastrointestinale, sangue, apparato sessuale femminile), oltre che di malattie cardiovascolari, diabete tipo 2, malattia diverticolare e cataratta. Una recente metanalisi (apparsa lo scorso aprile su *Jama*) conferma poi che la dieta vegetariana ha un ruolo protettivo e terapeutico sulla pressione arteriosa. Infine, è consistente l'evidenza che i vegetariani sono più magri e hanno valori di colesterolo più bassi rispetto alla media della popolazione. ■



di Luciana Baroni

Medico specialista in neurologia, geriatria e gerontologia, presidente della Società scientifica di nutrizione vegetariana.