

**Se quell'uomo vi piace le vostre labbra «arrossiranno»**

Un rossetto che cambia colore quando la donna che lo porta mostra di gradire l'uomo che le sta dinanzi sarà presto in vendita in Gran Bretagna. Lo scrive il quotidiano "Today" precisando che il rossetto di colore rosa pallido «infiamma» di un rosso vivo in virtù di una sostanza chimica che reagisce entro due minuti all'aumento di acidità della pelle dovuto all'emozione. Chi desidera «arrossire» su una ragazza e da ora in poi avrà il colore delle labbra della fanciulla resterà rosa pallido, sarà meglio cambiare tattica.

**Lsd nei cereali? Lo afferma un dietologo inglese**

Un patto di muesli con crusca e latte per la colazione del mattino può contenere una quantità di Lsd sufficiente a far iniziare la giornata su di giri. Lo ha affermato uno dei più eminenti dietologi inglesi. Da un congresso intervenendo al congresso annuale della «British Association for the Advancement of Science» in corso ad Oxford. La droga sarebbe contenuta in lunghi che comunemente infestano il grano e la segale che sono in grado di sopravvivere alla lavorazione dei «diffusi» cereali da colazione.

**Lanciato il primo meteo-satellite cinese**

La Cina ha lanciato mercoledì il suo primo satellite meteorologico. Il satellite è stato lanciato dalla base di lancio di Xichang, nella provincia settentrionale dello Shanxi. Oltre alle informazioni meteorologiche, il satellite è in grado di riprendere immagini della superficie terrestre.

**I preparativi per il razzo Ariane 3**

Alla base di Kourou in Guyana francese gli ultimi preparativi per il 25° lancio di un Ariane 3 che stante metterà in orbita due satelliti americani per telecomunicazioni G Star 3 e Star 3. Salvo incidenti dell'ultimo momento il razzo europeo dovrebbe decollare tra le 01,00 e le 4,20. Sarà un lancio di routine ma con un rischio: il razzo porterà la sua carica massima cioè 2.705 chilogrammi di peso complessivo dei due satelliti e della struttura direttamente ad essi collegata. Fino ad oggi nessun Ariane 3 aveva messo in orbita una massa superiore a 2.655 chilogrammi. Gli esperti hanno lavorato con particolare attenzione sugli stadi di base e in particolare ad un elemento del loro motore Viking un pezzo che ha un ruolo paragonabile a quello di un carburatore di un'automobile. Questo «regolatore» non ha perfettamente funzionato durante precedenti lanci di un Ariane 3 provocando una piccola perdita di performance.

**Sconfitta la processionaria nemica dei pini**

I ricercatori del Centro studi di Grenoble forse hanno trovato il sistema per distruggere la processionaria nemica dei boschi di pini. E ci sarebbe riuscito «prendendola per la gola» cioè servendole come cibo dei bacilli che portano alla morte. La processionaria causa più devastazioni degli incendi ed intere zone vengono in pochi anni distrutte del loro patrimonio arboreo composto di pini. Ma può causare danni anche alle persone particolarmente sensibili ai barbiturici. Questo pungiglione velenoso e nei casi più gravi può portare anche alla cecità. Durante l'inverno 1987-88 si è registrata una recrudescenza nella presenza della processionaria bruci che si sviluppa particolarmente a cicli ogni sei sette anni.

GIANCARLO LORA

**Uno studio ad Harvard sui batteri Evoluzione intenzionale Ha ragione Lamarck?**

WASHINGTON. Le gralle hanno un collo lungo perché i loro antenati si allungavano per brucare le foglie degli alberi o almeno così sostiene una teoria di Jean Baptiste Lamarck. La tesi da tanto tempo screditata del biologo francese era che le caratteristiche fisiche che una generazione acquisisce per adattarsi all'ambiente esterno possono essere trasmesse alla generazione seguente. Era stata ormai sostituita dalla convinzione - dopo gli esperimenti degli anni Quaranta di Salvador Luria e Max Delbrück - che i mutamenti genetici necessari all'evoluzione avvengono sempre casualmente. Ora però nuovi studi sembrano far tornare in mente il punto di vista di Lamarck anche se per il momento gli scienziati che ci hanno lavorato mettono le mani avanti e sconsigliano di guardare un solo tipo di organismo. I batteri.

Lo studio più importante

condotto da un gruppo di ricercatori dell'Università di Harvard (è pubblicato sull'ultimo numero della rivista in inglese Nature) sfida il dogma secondo cui l'evoluzione delle specie avviene perché gli organismi con più probabilità di sopravvivere sono gli più adatti all'ambiente. Per i batteri studiati ad Harvard sembra sia successo il contrario. Immessi in coltura a loro poco congeni questi batteri sono stati in grado di creare nuovi geni per adattarsi e questi geni sono stati trasmessi alla loro progenie. 45 anni fa Luria e Delbrück avevano fatto esperimenti simili. Ma a loro risultò che poche cellule sopravvivevano in un ambiente inadatto e che quelle cellule già avevano i geni che le mettevano in condizioni di resistere. Ma secondo noi succedeva perché Luria e Delbrück non aspettavano abbastanza a lungo.

È una ipotesi accreditata. Succede come quando una fotocopiatrice si rompe e fa copie più scadenti.

Si cerca di correggere riuscendo ad inibire l'Rna della senescenza. Un elisir della giovinezza?

**Vecchi per errore? A sbagliare è il Dna**

Quali misteriosi fattori provocano l'invecchiamento? Un tempo si pensava che almeno le cellule singolarmente prese, se trattate in modo appropriato, godessero dell'immortalità. Poi all'inizio degli anni 60, il microbiologo Leonard Hayflick dimostrò che le cellule in coltura si moltiplicano in maniera finita e come se la senescenza fosse regolata da un timer biologico. Ma è veramente così?

FLAVIO MICHELINI

La Fontana dell'eterna giovinezza, l'elisir di lunga vita, l'illusione di Faust per secoli l'uomo ha coltivato un sogno che presumibilmente è destinato a rimanere tale per sempre. Eppure. Ecco che cosa ha scoperto James Smith un ricercatore del Baylor Medical College di Houston insieme al Dna l'Rna o acido ribonucleico e una delle due molecole filiformi che racchiudono i segreti della vita e della morte. Smith ha scoperto un particolare Rna messaggero che funziona come fattore di senescenza. Ha allora elevato questo Rna da un gran numero di fibroblasti vecchi e li ha messi in coltura giovanile con sua grande sorpresa ha osservato che le cellule giovani smettevano quasi immediatamente di riprodursi. In qualche sconosciuta regione del genoma deve dunque esistere un gene (o più geni) che governa il fattore di senescenza. Il gene della vecchiaia. Dove si trovi e perché esista nessuno è in grado di dirlo. Ma se fosse possibile disattivare questo particolare gene? Sembra dinanzi a ipotesi suggestive ma prive di riscontri certi. Una tuttavia merita qualche attenzione.

**Il fattore di accrescimento**

Ascoltiamo il premio Nobel Renato Dulbecco. «Se l'invecchiamento fosse dovuto solo a fenomeni di interazione tra i vari sistemi - spiega Dulbecco - allora una coltura di cellule prese separatamente di per sé stessa dovrebbe poter vivere in eterno. Invece non è così. Anche una sola cellula isolata e messa in condizioni ottimali non vive più di 50-60 generazioni. Vale a dire un anno. Se però aggiungiamo al mezzo di coltura delle cellule una sostanza scoperta di recente e che si chiama fattore di accrescimento, vediamo che le cellule possono triplicare la loro esistenza».

tamente l'invecchiamento. E l'ipotesi della fotocopiatrice impazzita spiega Dulbecco che stamperebbe copie sempre più scadenti da altre copie sempre più cattive. Ma da quando abbiamo scoperto il fattore di accrescimento anche questa teoria è diventata poco convincente. Se infatti la catalasi esistesse davvero non si spiegherebbe perché il fattore di accrescimento alle cellule in laboratorio esse possono vivere tre volte più a lungo se abbiamo una fotocopiatrice giusta e la stiamo moltiplicando a produrre di più questa si romperà più in fretta e non più lentamente. D'altro canto non si riesce neppure a capire perché a un certo punto anche l'azione del fattore di accrescimento finisca e le cellule decidano di morire. Io credo che vi sia una combinazione di fattori dell'invecchiamento e della morte. Il nostro organismo è il prodotto di una certa evoluzione che ha saputo dare questo risultato così come in altri casi l'evoluzione ha prodotto farfalle che vivono un solo giorno ed elefanti che vivono cento anni. Nessuno sa spiegare perché una farfalla vive un giorno solo o un elefante un secolo o un uomo 75 anni. Se contiamo me siamo dinanzi ad un accumulato probabilistico di avvenimenti interni ed esterni all'organismo che finiscono per metterci uno sopra l'altro e farlo degenerare producendo la morte naturale».

**Rna della senescenza**

Forse un giorno gli scienziati troveranno il modo di inibire l'Rna della senescenza forse riusciranno ad utilizzarlo in modo appropriato oppure ad annullare l'azione distruttiva dei radicali liberi. «Siamo sicuri affermano i ricercatori che in futuro gli acciacchi che accompagnano la terza età verranno eliminati o almeno ridotti ma molto difficilmente verrà vinta la vecchiaia. Sinora al processo di invecchiamento non è sfuggito nessuno dal più piccolo microorganismo alle galassie dell'universo conosciuto».

**Un nuovo, potente farmaco contro l'ulcera**

ROMA. La malattia ulcerosa - cioè l'ulcera gastrica e quella duodenale - fa un po' sempre la parte del leone in un congresso di gastroenterologia. Conoscere l'andamento epidemiologico e gli avanzamenti in terapia interessa un pubblico di milioni di persone. A questo convegno non si è sottratto naturalmente il congresso internazionale di gastroenterologia che si è concluso ieri quando iniziava invece un altro incontro internazionale quello di endoscopia digestiva. Un succedersi di due avvenimenti specialistici contigui. Il primo presieduto dal professor Aldo Forsoli ordinario di gastroenterologia all'Università La Sapienza di Roma e l'altro dal professor Rodolfo Cheli primario della Divisione di gastroenterologia all'Ospedale San Martino di Genova. Intorno ai quali nell'arco di un'intera settimana finiranno per ruotare ben sessanta partecipanti.

Dicevamo dell'ulcera. Ad un primo esame si può affermare che prosegue quel grosso avanzamento terapeutico iniziato con i cosiddetti H2 antagonisti, quelle molecole dalla chimetina alla ranitidina e alla famotidina capaci di bloccare particolari recettori chiamati appunto H2 la cui stimolazione innescava la produzione di acido cloridrico nello stomaco, cioè la causa finale dell'ulcerazione della mucosa gastrica.

Ma oggi la cura della malattia ulcerosa che i gastroenterologi considerano abbastanza stabilizzata intorno a valori del 10 per cento della popolazione nei paesi occidentali (semmai sembra che ci sia sempre in questi paesi una certa diminuzione solo per l'ulcera duodenale) può far conto su un nuovo farmaco potentissimo l'omeprazolo che non è un H2 antagonista, ma ha un meccanismo squisitamente intracellulare per bloccare la sintesi di acido cloridrico. A proposito di questa linea di tendenza un'obiezione si può forse avanzare. Perché se da una parte la potenza sempre più crescente consente di ottenere pari risultati a dosi minori del farmaco dall'altra questo progressivo farmacologico può far sorgere il logico dubbio che la potenzialità del medicamento sia sproporzionata alla malattia.

Ma che cos'altro c'è di nuovo, sempre nel campo dell'ulcera?

Ci sono - risponde il professor Cheli - i problemi della citoprotezione cioè l'introduzione farmacologica e farmacoterapia di sostanze preposte all'incremento delle capacità di resistenza della mucosa quali le prostaglandine naturali o sintetiche oppure il sucralfato. Queste sostanze trovano indicazione non solo nella malattia peptica ma possono intervenire quale misura preventiva quando si devono somministrare ad esempio degli antireumatici che notoriamente sono lesivi della mucosa gastrica e duodenale.

E, al di là dell'ulcera, quali sono i temi

Due congressi, uno di gastroenterologia, appena terminato, e l'altro, di endoscopia digestiva, appena cominciato. Farmaci sempre più potenti per l'ulcera e prostaglandine usate in misura preventiva per difendere la mucosa gastrica e duodenale. Il trapianto del fegato e quello del pancreas.

GIANCARLO ANGELONI

**emergenti?**

C'è la possibilità di vaccini nella prevenzione e nella terapia dell'epatite virale B che è la condizione più pericolosa per un'evoluzione verso la cirrosi. Oggi si va imponendo una nuova linea produttiva di questi vaccini attraverso l'ingegneria genetica. Altri argomenti emergenti sono il trapianto del fegato che è ancora un discorso aperto anche se in alcuni centri stranieri si è arrivati a risultati positivi in centinaia di casi. Il trapianto del pancreas che è agli inizi costituisce invece un capitolo nuovo. Un fatto rilevante per la ricerca è l'interessamento dell'apparato digerente nei casi di Aids dato che la via di accesso del virus è frequentemente intestinale.

Professor Cheli, di che cosa si sta discutendo invece, nel campo dell'endoscopia digestiva, che più la riguarda da vicino?

Si parla dei progressi tecnici ottenuti nell'endoscopia come punta avanzata nella diagnostica gastroenterologica. La videoesoscopia

che consiste nella visualizzazione dei territori mucosi attraverso sonde a trasmissione elettromagnetica e l'endoscopia che è una microscopia che consente la valutazione delle lesioni in superficie e contemporaneamente in profondità.

**E quali avanzamenti sono stati raggiunti in campo terapeutico?**

Prima di tutto la sclerosi endoscopica delle varici dell'esofago nei casi principalmente di cirrosi epatica. Si sono moltiplicate poi le esperienze per il contenimento delle emorragie gastriche attraverso l'impiego di elettrocoagulazione endoscopica e sono state avviate le esperienze con la sclerosi mirata. Vanno citati altri due capitoli. Uno non più recente ma notevolmente aggiornato riguarda la polipectomia cioè l'asportazione diretta di piccole neoplasie spesso benigne che possono però preludere alla formazione di cancro. L'altro che consiste in un importante intervento è la sinterotomia per aprire le vie biliari e consentire l'estrazione di calcoli dalla via biliare principale o l'insertimento di particolari sonde nelle vie biliari quando esiste un ostacolo in pazienti inoperabili con tumori delle vie biliari o della testa del pancreas.

Ma queste pratiche non sono forse molto invasive?

Sì sono pratiche certamente importanti ma che esprimono una notevole violenza. Al congresso infatti si parla anche di questo sotto l'aspetto etico e psicologico perché è doveroso valutare i pericoli e le ovvie misure di contenimento per non eseguire come spesso accade un esame inutile e oltretutto mal sopportabile.



La vita media si allunga, ma la condizione anziana non è migliorata

Negli Stati Uniti con il censimento del 1980 le autorità accertarono l'esistenza di 3700 centenari. Una bella cifra. Ma il censimento americano del 1985 però ne ha scoperti ben 25.355. La vita media è aumentata e allungata a prescindere dalla ricerca sull'immortalità. Ma se forse un

giorno i laboratori treranno fuori dal cappello magico della scienza il coniglio dell'eterna giovinezza, il prolungamento della vecchiaia è diventato un problema rilevante perché alla vecchiaia sono legate alcune tra le più spaventose malattie umane. Forse la peggiore è il morbo di Alzheimer una forma di demenza contro la quale finora si è potuto fare ben poco se si eccettuano le rare operazioni di trapianto i cui esiti non sono però brillantissimi e che comunque restano per ora un terreno semipromettente.

Qualche speranza viene dagli Stati Uniti dove è stato avviato uno studio che prendendo le mosse dai risultati del Nobel Lev Montalcini sul fattore di crescita dei nervi sperimenta la possibilità di stimolare la proliferazione dei dendriti sui pochi neuroni sopravvissuti di un gruppo di malati di Alzheimer. Le équipe californiana di ricercatori sperimenta anche dei microinfusori con i quali i medici potrebbero superando la barriera ematoencefalica far arrivare l'eventuale farmaco direttamente nella zona interessata.

Un'altra gravissima «malattia» che negli ultimi tempi ha fatto registrare un forte incremento tra la popolazione anziana è il suicidio. Malattia sociale legata alla mancanza di ruoli riconosciuti se non al totale abbandono a se stessi il suicidio ha un'incidenza molto elevata tra gli 80 e gli 85 anni. In Italia il tasso di suicidio in quella classe di età è il 43 per cento sul totale. Una delle situazioni più gravi è stata rilevata in Francia. A distanza di 11 anni uno studio ha accertato un incremento del tasso di suicidio tra gli anziani pari al 176,4 per cento.

Disegno di Giulio Sansonetti