

UNO SPETTRO DI COLORI RISTRETTO

TIMES ONLINE

I Genetisti dell'Università di Washington e dell'Università della Florida sperano di avere scoperto una cura per il "daltonismo rosso-verde". Coloro che ne soffrono non riescono a distinguere tra i colori verde, rosso e giallo dello spettro.

Non è una patologia molto invalidante ma tali studi sono utili per lo sviluppo di terapie relative alle malattie a carico dei coni della retina, che possono condurre alla cecità.

Il daltonismo rosso-verde colpisce circa l'8 per cento dei maschi caucasici, ma meno del 0,5 per cento delle femmine.

La percezione dei colori normale richiede tre tipi di coni nella retina, sensibili alla luce nelle zone blu, verde e rossa dello spettro. Le scimmie sulle quali è stata sperimentata la terapia - Dalton e Sam - mancavano del gene chiamato opsin L che codifica per il colore rosso cono sensibile, e non riuscivano a distinguere tra grigio, verde e rosso. Lo stesso difetto genetico provoca la maggior parte dei casi di daltonismo rosso-verde negli esseri umani. Nello studio, pubblicato sulla rivista *Nature*, gli scienziati hanno ripristinato la visione normale nelle scimmie iniettando un virus, non portatore di malattie per l'uomo, modificato per contenere il "gene opsin L" nella retina. Dopo 24 settimane, la sensibilità alla luce dei coni infettati con il virus si è spostata verso la parte rossa dello spettro. Allora le scimmie hanno cominciato a distinguere facilmente i colori grigio, verde e rosso. Il successo del trattamento in animali adulti ha dimostrato che il cervello è in grado di ripristinare il funzionamento dei nuovi recettori, anche in età adulta. (Sintesi da *Scientists discover genetic cure for red-green colour blindness*, www.timesonline.co.uk, 17 settembre 2009).



VITAMINA C AMICA DELLA PELLE



Già si conoscevano le molte virtù della vitamina C ma oggi viene con-

fermato che la sua assunzione per bocca o veicolata attraverso i prodotti cosmetici migliora la guarigione delle ferite e aiuta a contrastare i segni dell'invecchiamento causato da agenti esterni come l'inquinamento e i raggi ultravioletti.

Lo conferma un nuovo studio pubblicato in *Free Radical Biology and Medicine*.

«Il nostro studio mostra un meccanismo attraverso il quale la vitamina C aiuta a mantenere la pelle sana. In primo luogo, migliora la guarigione delle ferite e protegge il Dna dall'ossidazione da parte dei radicali liberi», ha detto Marcus Cooke, il principale autore di questo articolo. Gli scienziati dell'Università di Leicester (Regno Unito) hanno analizzato gli effetti di un derivato della vitamina C (acido ascorbico 2-fosfato) su fibroblasti dermici, un tipo di cellule che sintetizza collagene utile per il processo di cicatrizzazione.

Gli autori hanno osservato che la vitamina C è stata in grado di aumentare la proliferazione dei fibroblasti e favorire la loro migrazione nel sito della ferita e, di conseguenza, il suo apporto al processo potrebbe essere decisivo anche in casi problematici. Da anni la vitamina C è utilizzata in campo cosmetico come molecola anti-age, grazie al suo elevato potere antiossidante. Secondo gli studi di farmacodinamica, la vitamina C applicata localmente in concentrazioni tra il 2 e il 5 per cento raggiunge livelli 30 volte superiori a livello dermico a quelli ottenuti con la somministrazione per via orale, la cui dose raccomandata è pari a 120 mg. Sebbene numerosi studi abbiano dimostrato l'effetto antitumorale e il suo ruolo nel sistema immunitario e la pelle, le proprietà della vitamina C sono ancora oggetto di dibattito nella comunità scientifica. (Sintesi da *Vitamina C para curar heridas y retrasar las señales de la edad*, www.elmundo.es, 16 settembre 2009).



IL DIRITTO DI NASCITA

nzherald.co.nz

Un gruppo di ostetriche della Papua Nuova Guinea chiede alla Nuova Zelanda

finanziamenti per addestrare i propri operatori sanitari in modo da frenare l'alta percentuale di madri che muoiono per le complicanze del parto.

Lo Stato del Pacifico, infatti, conta uno dei più alti tassi di mortalità materna nel mondo: 1 su 20 rispetto a 1 su 10.000 della Nuova Zelanda. Le cause? L'elevato tasso di fertilità, lo scarso accesso alla contraccezione, l'alto tasso di gravidanze in età adolescenziale, l'accesso limitato ai servizi sanitari e il predominio maschile nel prendere decisioni riguardo alla salute delle donne, spesso sottovalutando i rischi di un parto extraospedaliero. Le gravidanze in età adolescenziale sono molto elevate e una quota enorme della mortalità materna rientra in questa fascia d'età, tra i 10 e i 20 anni, nel tentativo di interrompere gravidanze indesiderate.

Il numero di ostetriche e medici formati per affrontare il parto è molto basso; le strutture ci sono, ma mancano il personale e la competenza per affrontare le situazioni a rischio. Il personale qualificato decide di emigrare in Nuova Zelanda o in Australia, ingolosito da salari più alti e più opportunità di crescita professionale. (Sintesi da *Png asks for help over mothers' deaths*, www.nzherald.co.nz, 22 settembre 2009).





INFEZIONI URINARIE: LA VIA PER UN VACCINO

LE FIGARO · fr

Una speranza per le vittime di ricorrenti infezioni del tratto urinario. Un team di ricercatori statunitensi dell'Università del Michigan ha ottenuto buoni risultati, iniettando proteine batteriche nei topi;

la qual cosa potrebbe aprire la strada alla formulazione di un vaccino specifico. Infatti gli studiosi sono riusciti a creare nelle cavie una resistenza maggiore verso il batterio più frequentemente responsabile di infezioni delle vie urinarie: l'*Escherichia coli*. Per raggiungere questo obiettivo, gli scienziati hanno selezionato sei proteine batteriche in grado di provocare una risposta immunitaria nei 5.379 casi studiati. E tre di queste sostanze, iniettate nella mucosa nasale dei topi da laboratorio, hanno permesso agli animali di premunirsi contro le infezioni del tratto urinario, agendo sui recettori del ferro presenti sulla superficie batterica, che si ritiene abbiano un ruolo chiave nella trasmissione dell'infezione. I batteri per il loro sviluppo necessitano del ferro che prendono dalle cellule attraverso particolari strutture, denominate siderofori. Quindi l'abbondanza di ferro nel nostro organismo favorisce le infezioni. Nel 2000 è stato scoperto un peptide antimicrobico prodotto dal fegato, che ha un ruolo chiave nell'assorbimento del ferro: l'ormone epcidina. L'epcidina agisce legando la ferroportina, che viene così degradata all'interno della cellula, bloccando l'esportazione del ferro. Prima che queste scoperte portino alla produzione di un vaccino ci vorranno anni di ricerca, nel frattempo questo aspetto favorirà semplicemente una consulenza in materia di igiene e dieta. (Sintesi da *Vers un vaccin contre les infections urinaires*, www.lefigaro.fr, 18 settembre 2009).



LONDRA: L'EROINA CURA I TOSSICODIPENDENTI

guardian.co.uk

Trattare i tossicodipendenti con l'eroina è un beneficio di carattere emotivo e finanziario. Questo il punto di partenza di Riott, il trial randomizzato di trattamento con oppiacei iniettabili avviato quattro anni fa in un clinica di Londra.

La sperimentazione è stata estesa a Darlington, l'anno successivo, e successivamente anche a Brighton, la capitale della droga del Regno Unito, con tassi di mortalità più alti che in qualsiasi altra città. I partecipanti allo studio erano tutti tossicodipendenti da eroina a lungo termine, che non avevano tratto beneficio dalle opzioni di trattamento esistenti. La speranza di guarigione, per loro, era quasi nulla.

I risultati, al termine del trial, però, hanno dato un segnale positivo: di coloro che hanno ricevuto la diamorfina a uso terapeutico, la maggioranza ha drasticamente ridotto il consumo di eroina illecita, se non l'ha completamente cessato, dopo sei mesi di trattamento. La spesa *pro capite* per procurarsi l'eroina illecita è scesa da 300 a 50 sterline. Il costo del trattamento con eroina iniettabile è stimato attorno ai 15.000 sterline per persona all'anno, rispetto a quello con metadone, che si aggira sulle 3.000 sterline. Un po' caro il trattamento, ma se si tiene conto della riduzione dello spaccio illecito e della criminalità, può essere un vantaggio per la società. I partecipanti al trial hanno mostrato miglioramenti in salute fisica e mentale e ripreso le loro attività sociali. Quasi tutti i clienti della clinica hanno scelto spontaneamente di smettere le iniezioni due volte al giorno e presentarsi solo al mattino. Due di loro vivono senza più bisogno dell'eroina. E nessuno è morto. (Sintesi da *Heroin and the road to self-respect*, www.guardian.co.uk, 18 settembre 2009).

ADIUVANTI, SICURI O PERICOLOSI?

The New York Times

Gli americani saranno costretti a utilizzare un vaccino non ancora sperimentato affinché persone di altri Paesi siano protette dalla diffusione della pandemia influenzale?

Questo il nodo del dibattito in corso sui "coadiuvanti", una classe di sostanze che aumentano la potenza dei vaccini. I primi studi suggeriscono che i coadiuvanti potrebbero consentire una protezione quattro volte superiore contro la pandemia influenzale H1N1, con la stessa quantità di vaccino. Così, in caso di carenza grave di vaccino, l'Organizzazione mondiale della sanità ha fatto richiesta per l'uso di adjuvanti per allungare la fornitura di vaccini. «Abbiamo sempre sostenuto che l'utilizzo di vaccini adjuvati lascerebbe più vaccini per i poveri», commenta Marie Paule Kieny, direttore dell'area di ricerca sui vaccini dell'Oms.

Le nazioni ricche hanno stipulato un contratto per accaparrarsi la gran parte della produzione prevista del vaccino pandemico, lasciando ben poco ai Paesi con meno risorse. Ma mentre il Canada e alcuni Paesi europei hanno optato per l'uso di vaccini contenenti adjuvanti, i funzionari americani hanno deciso contro questa possibilità, per ora.

I dubbi sono sulla sicurezza di tali additivi. «Si tratta di prodotti che potenzialmente saranno somministrati a milioni di persone in buona salute», afferma Jesse Goodman, ricercatore capo presso la *Food and drug administration*. «Non c'è nessuna conoscenza riguardo a un pericolo specifico legato all'uso di coadiuvanti. C'è solo incertezza». Non utilizzarli nelle formulazioni significherebbe, quindi, evitare di creare, nella popolazione, ulteriori motivi di preoccupazione. (Sintesi da *Benefit and doubt in vaccine additive*, www.nytimes.com, 22 settembre 2009).

