

Diàleg

AVUI+
Des del 1976

 CORPORACIÓ CATALANA
DE COMUNICACIÓ S.L.

 ANTONI CAMBREDÓ, president executiu
JOAN ODINA, conseller delegat
ORIOL HUGUET, director general
BERTA CASTELLET, directora de màrqueting
GONZALO CANEDO, director comercial
PATRÍCIA TARRIDA, cap de distribució
JOAN SERRA, director de producció
IVAN GRAU, cap financer
QUICO DOMINGO, cap de sistemes

**A L'ESTIU ÉS COSTUM
PRENDRE EL SOL**

 David Bueno
i Torrens

 Professor i investigador de genètica
de la Universitat de Barcelona

Mutants solars

Des de fa un bon grapat de dècades, un dels costums més generalitzats a l'estiu és prendre el sol i permetre que l'astre rei ens escalfi la pell i la bronzegi. Certament, la llum solar exerceix una influència molt beneficiosa sobre el nostre organisme. D'una banda, el nostre cos la necessita per poder aprofitar determinades vitamines, com la vitamina D. També és molt eficaç en determinats processos dolorosos que afecten els ossos, la musculatura i les articulacions. A més, el sistema nerviós respon a la presència de llum solar produint endorfines, unes hormones que s'assemblen als opioïdes, les quals contribueixen a produir una sensació de benestar general. De fet, una de les teràpies contra la depressió utilitzada als països nòrdics a l'hivern és l'exposició a la llum solar, ja sigui natural o amb làmpades solars.

DES DEL PUNT DE VISTA DEL MANTENIMENT de la vida a la Terra, la llum solar permet que les plantes sintetitzin matèria orgànica a partir de diòxid de carboni i aigua, en l'anomenada fotosíntesi, la qual cosa serveix de motor per a les xarxes tròfiques –de manera molt simplificada, les plantes produeixen matèria orgànica de la qual s'alimenten els animals herbívors, que al seu torn serveixen d'aliment als carnívors, i tots plegats, un cop morts, alimentem els descomponedors, que tornen les sals minerals al medi. A més, durant la fotosíntesi s'allibera oxigen, que és vital per a la respiració de molts organismes.

PERÒ TOT SOVINT LA VIDA I ELS FENÒMENS que du associats són aparentment contradictoris. En aquest cas concret, moltes de les radiacions electromagnètiques que emet el sol són altament perjudicials per al nostre organisme. Per sort, les més perilloses per als éssers vius no arriben a la Terra, gràcies a la capa d'ozó i al camp magnètic terrestre. Bé, de fet és una sort relativa, perquè durant les etapes prebiòtiques de la Terra, durant la formació dels components orgànics que van originar els primers éssers vius, la incidència d'aquestes radiacions –en aquella època tan reculada algunes sí que assolien la superfície de la Terra, atès que no hi havia capa d'ozó– hi va tenir un paper cabdal. Per tant, és una sort que fa més de 4.000 milions d'anys sí que arribessin a la Terra, i també ho és que ara ja no ho facin.

DE LA RADIACIÓ QUE ENS ARRIBA, LA MEITAT correspon a l'infraroig, que ens proporciona calor, el 40% és llum visible i el 10% restant és llum ultraviolada (UVA i UVB). Els efectes més nocius els ocasionen els raigs UVA i UVB. Per evitar-los, la nostra pell disposa de diversos mecanismes naturals, el més important dels quals és la producció de melanina, un pigment fosc responsable dels diferents tons que pot tenir la pell humana. A més, l'exposició solar n'estimula la producció, que és regulada genèticament, i determina el bronzejat. Però la resposta a l'exposició solar no és igual en totes les persones. En aquest sentit, hi ha sis tipus de pell, anomenats fototips, des de les que sempre es cremen i mai es bronzegen –fototip I–, les més blanques o



XAVIER PORRATA

“Moltes de les radiacions electromagnètiques que emet el sol són altament perjudicials per al nostre organisme”

melanina, per la qual cosa aquest bronze sintètic no protegeix en absolut contra les radiacions UV.

ELS EFECTES SOBRE LA PELL DE LA LLUM UV són prou coneguts; les cremades en són el més visible. A nivell molecular, els raigs UV, i molt especialment els UVA, penetren fins a les capes més profundes de la pell i interfereixen amb processos bioquímics cel·lulars, acceleren l'enveliment de la pell i provoquen l'aparició de melanomes, càncers de pell. El motiu és molt simple: aquestes radiacions són captades per les molècules que formen el DNA, el material genètic, fet que provoca que augmenti la seva energia, la qual cosa es tradueix en una inestabilitat més gran i, com a conseqüència, en un increment de les mutacions. I si aquestes mutacions afecten gens que controlen directament o indirecta la proliferació cel·lular, se'n pot perdre el control i generar-se un càncer de pell. De fet, és el mateix efecte que va facilitar la formació de molècules orgàniques durant les etapes prebiòtiques a la Terra, una font d'energia que augmenta la inestabilitat de les molècules i n'afavoreix el canvi. Com en tantes ocasions, un mateix fenomen és capaç de produir efectes aparentment contradictoris: engegar i mantenir la cursa de la vida, o malmetre-la. Però les diferències només es manifesten en la forma, no pas en el fons.

fins i tot rosades, atès que de tan primes i poc pigmentades fins i tot trasllueixen la sang dels capil·lars subcutanis, fins a les que no es cremen mai –fototip VI–, les de color més fosc i més gruixudes. Tot i així, en cap cas el bronzejat natural ens protegeix completament dels efectes nocius de la radiació solar. Per això és tan important protegir la nostra salut amb cremes de protecció solar adequades.

DE TOTA MANERA, ARA QUE ÉS MODA LLUIR bronze tot l'any, cal estar molt alerta amb determinats productes bronzejadors, molts dels quals bronzegen en absència de llum solar enfosquint una altra proteïna de la pell, la queratina, no pas la