



¿EN QUÉ  
PIENSAN  
LOS ROBOTS?

# Quo

WWW.QUO.ES EL SABER ACTUAL Portugal 2,50 € con IVA

## GENÉTICA

**CLONACIÓN,  
SELECCIÓN  
DE EMBRIONES...**

**¿Tendrás  
un hijo  
para salvar  
a otro?**

**Pronto será legal en España**



## SEXO Y CREATIVIDAD

**La fórmula que nunca falla**

## INTERNET SE ROMPE

**5 plagas que amenazan a la red**

## MEDITACIÓN

**Tu cerebro  
puesto al límite**

## EL CSI DE LA HISTORIA

**Quién mató a Tutankamon y otros  
misterios resueltos por la ciencia**

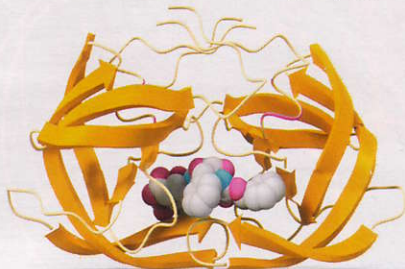


0.0126  
8 413042 873013

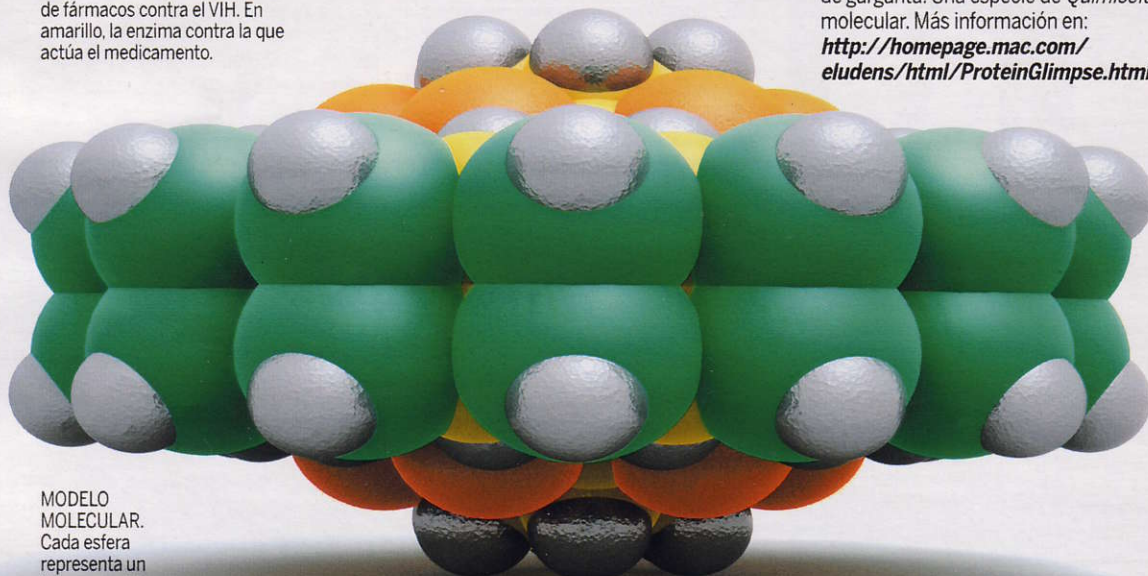




**INSULINA.** Consta de dos cadenas de péptidos (unión de aminoácidos), formadas por carbono (blanco), nitrógeno (azul), azufre (amarillo) y oxígeno (rojo).



**INHIBIDOR DE LA PROTEASA.** Estructura de una de las familias de fármacos contra el VIH. En amarillo, la enzima contra la que actúa el medicamento.



**MODELO MOLECULAR.** Cada esfera representa un átomo y se identifica por su color.

## Tu salud en 3D

Cualquiera de los procesos por los que pasa nuestro organismo, la biología entera, ocurre en tres dimensiones, pero es muy difícil que nos lo imaginemos en forma tridimensional, si no fuera por las herramientas que nos proporciona la informática. Nuestra salud ya la podemos ver en tres dimensiones gracias a los programas de visualización molecular. Son interactivos, prácticos y divertidos. Permiten ver la estructura, cada una de sus partes, cómo se relacionan entre ellas y los cambios que se producen en la molécula cuando se introduce algu-

na alteración, como por ejemplo, la acción de un medicamento. Los nuevos programas en 3D están pensados, sobre todo, para la docencia (*protein-Glimpse 1.2*), pero también pueden servir a otras personas que quieran saber más. ¿Sobre qué? Por ejemplo, sobre cómo funciona la pastillita azul que se toma para solucionar su problema de disfunción eréctil (el programa incluye la estructura tridimensional de *Viagra*); o comprender mejor por qué surte efecto *Prozac* sobre su estado de ánimo; o como actúa el ibuprofeno en la célula cuando uno tiene inflamación de garganta. Una especie de *Quimicefa* molecular. Más información en: <http://homepage.mac.com/eludens/html/ProteinGlimpse.html>

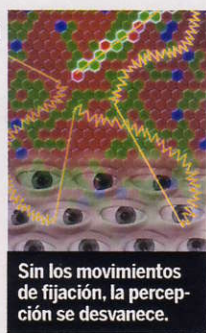


## El misterioso poder del brécol

El brócoli tiene cierto efecto protector contra el cáncer de estómago, pero hasta ahora no sabíamos por qué. Akinori Yanaka, de la Universidad de Tsukuba, en Japón, ha descubierto el misterio: esta verdura inhibe la acción de la bacteria *helicobacter pylori*, responsable de la úlcera y del cáncer de estómago. Tomar 100 gramos todos los días durante dos meses disminuye la infección por esta bacteria, y por tanto, el riesgo de desarrollar cáncer.

## Dónde va el ojo

Incluso cuando fijamos la mirada, nuestros ojos tienen movimientos involuntarios, llamados de fijación. Hay tres tipos, y hasta ahora no se sabía cuál era el más importante. La incógnita la ha resuelto el equipo de Susana Martínez-Conde. Se llama *microsacada*: es un movimiento en línea recta, y a él se debe el 80% de la experiencia visual.



Sin los movimientos de fijación, la percepción se desvanece.

## En números

Viajar en taxi aumenta la exposición a contaminantes, según investigadores del Imperial College de Londres. Cuando tomamos un taxi estamos en contacto con 100.000 partículas contaminantes por cada cm<sup>3</sup> de aire que inhalamos. Viajando en otros vehículos, o caminando, es menor.

100.000	Taxi
40.000	Coche
8.000	Bicicleta
5.000	Andar

LOS DATOS REPRESENTAN PARTICULAS POR CM<sup>3</sup>.



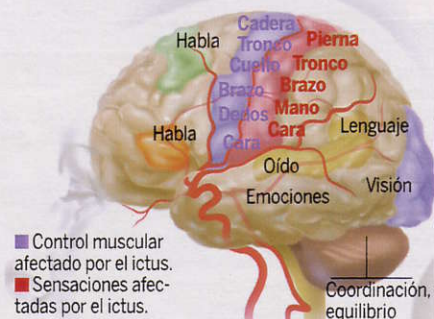
Ariel Sharom sufrió dos ictus, el primero le afectó solo al habla.

## Vivir después del ictus

El accidente cerebrovascular, o ictus, es una lesión del cerebro que afecta a los sentidos, las emociones y el razonamiento. Según dónde se produzca, sus consecuencias son distintas. El 50% sufre

parálisis, el 30% no puede caminar sin ayuda, un 35% tiene síntomas de depresión y el 20% tiene problemas para expresarse. Uno de cada cuatro pacientes muere antes de un año.

- La acumulación de sangre incrementa la presión cerebral y puede destruir tejido y vasos.
- La sangre irrita el tejido cerebral y puede causar daño permanente.



■ Control muscular afectado por el ictus.  
■ Sensaciones afectadas por el ictus.



Susana Martínez-Conde, del Instituto Neurológico Barrow, de EEUU.