

euBreBios

Jorge de Costa Ruíz. Secretario del COBRM

Un extracto del **Breve** viaje por los nuevos descubrimientos de la **Biología** hechos públicos entre los meses de febrero y septiembre de 2004

La tripa cervecera: ¿Mito o realidad?

¿Existen realmente las “tripas cerveceras”? Un trabajo de Bobak et al. sugiere que la relación entre el consumo de cerveza y la obesidad parece ser débil, si es que existe realmente. Dado que la cerveza tiene un contenido mayor de hidratos de carbono por unidad del de etanol que la mayoría de los vinos o licores, se ha considerado tradicionalmente que podría aumentar el riesgo de obesidad. Estos investigadores han trabajado en la República Checa, el país con el más alto índice de consumo de cerveza de cápita en el mundo, para estudiar la relación entre el consumo de cerveza, la relación de cintura-cadera (WHR) y el índice de masa corporal (BMI), ambas medidas comunes en los estudios de obesidad. No han encontrado relación entre el consumo de cerveza ni con la BMI en los hombres, ni con la WHR en las mujeres. Curiosamente, sí parece haber una asociación inversa débil entre BMI y el consumo de cerveza en las mujeres.

Referencia:

M. Bobak, Z. Skodova & M. Marmot. 2003. Beer and obesity: a cross-sectional study. *European Journal of Clinical Nutrition* 57, 1250-1253 (<http://www.nature.com/doi/10.1038/sj.ejcn.1601678>)

Datos objetivos sobre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

Es improbable que muchas especies de plantas y animales sobrevivan al cambio climático. Unos análisis recientes sugieren que entre un 15-37% de una muestra de 1,103 plantas y animales terrestres se extingan en el futuro como resultado de los cambios del clima esperados para 2050. Para algunas de estas especies no habrá ya sitio conveniente vivir. Otros serán incapaces de alcanzar los lugares donde el clima sea conveniente. Un cambio rápido a tecnologías que no produzcan efecto invernadero, combinadas con el secuestro del carbono, podría evitar la extinción de un 15-20% de las especies. Hay una especie que está en la línea de fuego, que es el dragón de la selva de Boyd, *Hypsilurus boydii*, que vive en Queensland, Australia. Aproximadamente el 90% de su distribución se volverían climáticamente impropios en 2050, en un escenario de máximo calentamiento.

Referencias:

Chris D. Thomas, Alison Cameron, Rhys E. Green, Michel Bakkenes, Linda J. Beaumont, Yvonne C. Collingham, Barend F. N. Erasmus, Marínez Ferreira De Siqueira, Alan Grainger, Lee Han-

nah, Lesley Hughes, Brian Huntley, Albert S. Van Jaarsveld, Guy F. Midgley, Lera Miles, Miguel A. Ortega-Huerta, A. Townsend Peterson, Oliver L. Phillips & Stephen E. Williams. 2004. Extinction risk from climate change. *Nature* 427, 145-148. (<http://www.nature.com/doi/10.1038/nature02-121>).

J. Alan Pounds & Robert Puschendorf. 2004. Global warming is altering the distribution and abundance of plant and animal species. Application of a basic law of ecology predicts that many will vanish if temperatures continue to rise. *Nature* 427, 107-109. (<http://www.nature.com/uidfinder/10.1038/427107a>)

Algunos medios de comunicación hasta han dedicado un editorial a esta noticia.

Biólogos de la Arrixaca publican en PNAS.

PNAS (el acrónimo de *Proceedings of the National Academy of Sciences*) es una de las revistas científicas más prestigiosas que existen. Aunque publica artículos de todas las ramas de la ciencia, predominan los de contenidos biológicos. En el número de 17 de febrero pasado aparecía un artículo firmado por el equipo de Antonio Parrado, biólogo que trabaja en el Servicio de Inmunología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, en colaboración otros investigadores de sendos institutos sanitarios de París y de Londres. Se trata de un estudio sobre una proteína implicada en el desarrollo de ciertos tipos de leucemia, ya que induce resistencia a la apoptosis (la muerte celular programada). Enhorabuena pues al equipo de Antonio Parrado.

Referencia:

Antonio Parrado, Macarena Robledo, M. Rosa Moya-Quiles, Luis A. Marín, Christine Chomienne, Rose Ann Padua y M. Rocío Álvarez-López, 2004. The promyelocytic leukemia zinc finger protein down-regulates apoptosis and expression of the proapoptotic BID protein in lymphocytes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(7): 1898-1903 (<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/101/7/1898>).

¡Que esto va en serio!

La revista *Nature* publicaba el pasado 9 de abril un informe redactado por varios científicos europeos según el cual si la temperatura en Groenlandia sube 3°C sobre el valor actual, se puede producir un deshielo capaz de hacer que suba el nivel de los mares

unos 7 metros durante unos 1000 años. Esta previsión se podría cumplir en un periodo inferior a 100 años si la acumulación de gases en la atmósfera continua progresando como hasta ahora. Aún estamos a tiempo, pero?

Referencia: Jonathan M. Gregory, Philippe Huybrechts y Sarah C.B.Raper, 2004. Climatology: Threatened loss of the Greenland ice-sheet. *Nature*, 428: 616.

Obituario: Francis Crick.

El pasado 29 de julio moría a los 88 años de cáncer de colon en un hospital de La Jolla, California, Francis Crick. Su nombre ha pasado a la historia de la biología y de la propia humanidad, unido al de Jim Watson, por su aportación decisiva a la dilucidación de la estructura de la molécula de ADN, cuyo cincuentenario se celebró el año pasado, incluso en estas páginas. Físico de formación académica, estudió en la University College de Londres. Después de trabajar para la marina en problemas de magnetismo y minas acústicas, en 1947 pasó a estudiar biología, y en concreto, la difracción de rayos X en moléculas orgánicas, comenzando a trabajar en 1951 con Jim Watson hasta la publicación, en 1953, del artículo en el que desvelaban la estructura molecular tridimensional del ADN, e incluso predijeron las consecuencias que tendría este descubrimiento [Referencia: Double helix: 50 years of DNA (<http://www.nature.com/nature/dna50/index.html>)], cuando el contaba 36 años. Junto con él y Maurice Wilkins, recibieron el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1962 por tales descubrimientos. Su carrera profesional e investigadora siguió después otros derroteros, trabajando en los años 80 y 90 del siglo pasado, ya en Estados Unidos en los cambios fisiológicos que se producen en el cerebro asociados a la consciencia, trabajando en los últimos años en la regulación génica de la actividad cerebral. Se trata pues de un científico excepcional cuyo curiosidad y capacidad de interpretación de las observaciones le ha llevado a vistar problemas en ocasiones muy diferentes. Descanse en paz.

Un paréntesis reproductor.

El pasado 24 de septiembre, los medios de comunicación (ver <http://elmundosalud.elmundo.es/elmundosalud/2004/09/24/oncologia/1096023570.html>) y

<http://www.nature.com/news/2004/040920/full/040920-15.html>) se han hecho eco del caso de una mujer en Bélgica que, al serle diagnosticado un cáncer cuyo tratamiento exigía radioterapia con posible afectación de los ovarios, pidió que le extirparan los mismos y que se mantuvieran congelados hasta su reimplantación una vez recuperada de la enfermedad. Así se hizo y la noticia mencionada se refería al hecho de que el reimplante ha resultado un éxito completo, puesto que la mujer acaba de dar a luz un bebé.

Referencia:

<http://www.thelancet.com/>

Un fino olfato.

También el pasado 24 de septiembre, los mismo medios de comunicación (ver <http://www.nature.com/news/2004/040920/full/040920-14.html> y <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2004/09/23/oncologia/1095960002.html>) recogía la publicación de un trabajo sorprendente en el que se demostraba, mediante un experimento relativamente sencillo, pero muy bien planteado, que determinadas razas de perro eran capaces de discriminar, mediante el olfato, algunos tipos de cáncer. El experimento pretendía comprobar si era esa la razón por la que, según había sido recogido por varios médicos en distintas zonas del mundo, algunos perros mostraban un enorme interés olfativo por manchas de la piel o la orina de sus amos, que resultaron corresponder a algún tipo de cáncer de piel o de vejiga. Aunque no debiera resultar sorprendente, ya que es sabido de antiguo que el olfato de los perros es muchísimo más sensible que el de los humanos, lo que más puede llamar la atención es el hecho de que se pueda abrir la puerta a un nuevo método de diagnóstico precoz de, al menos, algunos tipos de cáncer.

Referencia:

Church Noel McCarthy, Anthea J Bransbury, Martin R T Church and John C T Carolyn M Willis, Susannah M Church, Claire M Guest, W Andrew Cook, 2004. Olfactory detection of human bladder cancer by dogs: proof of principle study. *British Medical Journal*, 329: 712 (<http://bmj.com/cgi/content/full/329/7468/712>).