

25, 26 y 27 de agosto

Semana de la Química



La FCEyN invita a la *Semana de la Química 2004* que se desarrollará durante los días miércoles 25, jueves 26 y viernes 27 de agosto.

Programa de actividades

Exposición de pósters, charlas y demostraciones. Visitas guiadas a los laboratorios. Las actividades se realizarán en el Pabellón II.

Miércoles 25

9.30 hs.: *Dexter y Jimmy Neutron: los químicos... ¿nos parecemos a ellos?* Lic. Karina V. Mariño

11.00 hs.: *Frankenstein Segunda Parte o el ultramoderno Prometeo ¿qué promete la clonación humana?* Dr. Juan Carlos Calvo

14.00 hs.: *La química nuestra de cada día: un paseo por la química de las cosas cotidianas.* Lic. Silvana Fucito

Jueves 26

9.30 hs.: *¿Hay química entre nosotros!* Lic. Eleonora Elhalem

11.00 hs.: *Haciendo química con rayos de moléculas.* Dr. Ernesto Marceca

Viernes 27

9.30 hs.: *Materiales avanzados y biomimetismo, de cómo construir objetos con ladrillos microscópicos, imitando al caracol.* Dr. Galo Soler Illia.

11.00 hs.: *«La Química: ¿enferma al medio ambiente, o es defensora de su salud?».* Dra. Alicia Faletti

14.00 hs.: *«¿Por qué enloquecieron las vacas? Cómo una proteína mal plegada puede ser mortal».* Dr. Julio Caramelo.

Talleres para docentes

Miércoles 25

17.00 hs.: *«Estereoquímica».* Dr. Javier Ramírez y Lic. Florencia Rodríguez Brasco.

Jueves 26

17.00 hs.: *«Aplicaciones biológicas de espectroscopia UV-VIS».* Dr. Julio Caramelo.

«Estereoquímica». Dr. Javier Ramírez y Lic. Florencia Rodríguez Brasco.

Viernes 27

17.00 hs.: *«Proteínas que desafían el dogma de dependencia unívoca entre su estructura primaria y su plegamiento tridimensional: los priones».* Dr. Luis Scolaro.

A fin de optimizar la organización de estas jornadas, todos los participantes deben solicitar turno para las visitas guiadas a los laboratorios sólo telefónicamente llamando al 4576-3446 (nueva línea) los días martes, miércoles y jueves de 10.00 a 16.00 hs.

Informes: www.fcen.uba.ar

E-mail a: academ@de.fcen.uba.ar

Entrada libre y gratuita.

Artículos Científicos

El 8 de septiembre se inicia el curso de *Escritura de Artículos Científicos* (papers, monografías y tesis).

El curso consta de 10 clases, de 3 horas cada una, y se dicta los miércoles, de 15.00 a 18.00 hs. en el Pabellón II.

Arancel: Estudiantes de la UBA sin cargo. Docentes y graduados UBA: \$20 todo el curso.

Informes e inscripción: Sec. de Extensión, Graduados y Bienestar Estudiantil, Pab. II, P.B. Por mail: sgallardo@bl.fcen.uba.ar

Becas

UBA

La Secretaría de Ciencia y Técnica de la UBA informa que se ha actualizado la página web del Departamento de RRHH/Becas

<http://www.rec.uba.ar/becas.htm>

En ella se podrá encontrar información respecto de la nueva convocatoria a becas categoría estímulo, para comenzar en el 2005. También se presenta un cuadro con la cantidad de becarios vigentes al 1ro. de agosto, por categoría.

Química

La Fundación Ciencias Exactas y Naturales llama a concurso para:

* Dos becas de posgrado a estudiantes del doctorado de cualquiera de las carreras de la Facultad, y una beca en temas de Biotecnología.

* Una beca a un estudiante de la Licenciatura en Química.

La presentación solicitando la beca debe efectuarse en la Secretaría de esta Fundación, hasta el 27 de agosto de 2004.

Informes: fundacion@bl.fcen.uba.ar

Por Susana Gallardo, Centro de Divulgación Científica.

Según un equipo de investigadores estadounidenses, entre los que se encuentra un biólogo argentino, la configuración en red que adoptan los genes puede ser diferente en machos y en hembras. Esto podría llegar a explicar las diferencias en el comportamiento de los sexos. Se trata de un experimento realizado en moscas, cuyos resultados fueron publicados en Nature Genetics.

Si un avión aterriza con retraso en un aeropuerto, los pasajeros de ese vuelo no sólo se verán perjudicados por el retraso de ese avión, sino que se verán afectadas todas las conexiones que tenían planificadas para ese día. Algo similar sucede en los genes: un pequeño cambio en uno de ellos puede afectar el conjunto de genes que conforman con él una compleja trama.

Según trabajos recientes, los genes interactúan entre sí de maneras muy variadas. Pero un estudio publicado en *Nature Genetics*, en el que participó un investigador argentino, revela que estas interacciones son diferentes según el sexo.

El doctor Juan José Fanara, docente de la FCEyN e investigador del CONICET, junto con Robert Anholt, de la Universidad de Carolina del Norte, en los Estados Unidos, y un equipo de investigadores de esa universidad, lograron determinar que una mutación en un gen vinculado con el olfato de las moscas puede producir un sinnúmero de variaciones según las interacciones que se produzcan con otros genes conectados en una red epistática.

Pero ¿qué es una red epistática? El término epistasia designa el efecto por el cual la acción de un gen en-

Genética

Genes conectados en red

mascara o interfiere en el funcionamiento de otros genes. Tradicionalmente se creía que un gen «a», interactuaba con otro gen «b», y éste hacía lo mismo con un gen «c». Pero ahora los investigadores consideran que la interacción no es lineal, sino que se produce en red, y la configuración de esa red varía según los individuos.

«Cuando se perturba un gen, no se está afectando sólo a ese gen, sino que se crea un efecto como el de las ondas que se producen cuando se arroja una piedra en el agua», metaforiza Fanara.

El objetivo del proyecto genoma es caracterizar todos los genes que dan lugar a rasgos complejos, como por ejemplo el comportamiento, que se encuentra en la cúspide de la complejidad biológica. **«Nuestro propósito fue estudiar las mutaciones que pueden afectar una conducta determinada, con el fin de identificar las redes genéticas involucradas en los comportamientos complejos, como por ejemplo la conducta de las moscas ante señales olfativas, lo cual se puede medir con facilidad y es fundamental para su supervivencia»**, explica Fanara, en su laboratorio del Departamento de Ecología, Genética y Evolución de la FCEyN.

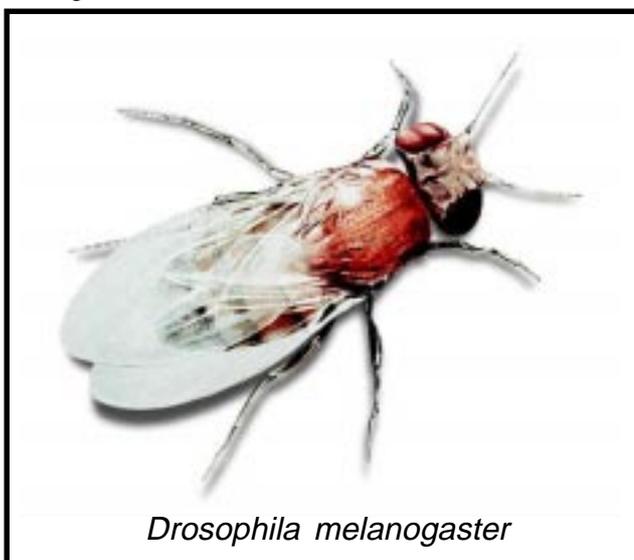
Una cuestión de olfato

El trabajo se orientó, entonces, a desentrañar el funcionamiento del olfato en moscas de la especie *Drosophila melanogaster*, vastamente empleada en investigación y cuyo

genoma se encuentra totalmente identificado.

En un trabajo previo, se habían hallado catorce genes que estaban vinculados con el olfato de este insecto y que constituían una red epistática. Lo que hicieron los investigadores fue producir un cambio en un gen mediante la inserción de un trozo de ADN al azar -lo que se denomina trasposón- y trataron de determinar genes involucrados en el olfato a partir de esa modificación. **«Dado que sabemos cuál es la secuencia del ADN insertado y que se conoce también todo el genoma de *Drosophila*, mediante técnicas moleculares fue posible identificar los genes afectados»**, explica Fanara. Luego los investigadores analizaron un total de ocho mil genes (de los 13 mil que conforman el genoma de la mosca) para ver cuáles se veían afectados por la mutación de cinco de los genes identificados previamente.

Los investigadores pudieron detectar más de 500 genes que fueron alcanzados por la «onda expansiva» de la mutación. Observaron, por ejemplo, que algunos quedaban bloqueados mientras que otros aumentaban su expresión, es decir, su actividad. Las interacciones en red se



Drosophila melanogaster

deducen al examinar el fenotipo, es decir, la manifestación de la expresión de los genes. En otras palabras: unos 500 genes parecían estar ligados a los cinco genes del olfato empleados en el estudio, pero había que confirmar si esos cambios en los genes se manifestaban en el comportamiento de las moscas.

Para ello, en numerosos y sucesivos experimentos Fanara fue colocando cinco moscas, separadas por sexo, en tubos donde previamente se había introducido un repelente. En cada uno de los tubos se compararon insectos normales con otros que tenían una mutación. Si la modificación afectaba un gen vinculado al olfato, las moscas serían incapaces de oler el repelente. Y esto se podía observar sin dificultad: las que no podían oler se movían de manera indiferente en el interior del tubo, sin darse cuenta de la presencia del repelente. En cambio, aquellas cuyo olfato no había sido afectado, se apretujaban en el fondo del tubo, bien lejos del repelente.

Diferencias entre los sexos

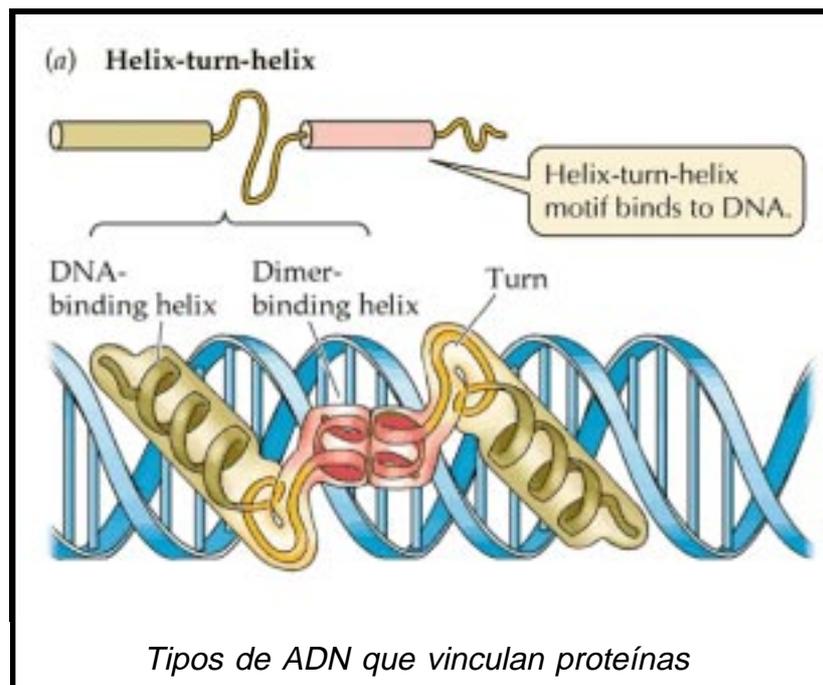
Lo interesante del experimento fue que los genes afectados eran distintos en machos y en hembras. Es de-

cir, las redes de genes tendrían una configuración diferente según los sexos.

El hecho de que los genes actúen en red permite explicar, por ejemplo, por qué un mismo medicamento puede producir efectos tan variados en las personas. Las diferencias entre un individuo y otro ya no estarían determinadas sólo por pequeñas variaciones en los genes sino, además, por cambios en la configuración de las redes. El conocimiento de estas redes será fundamental para alcanzar el objetivo de diseñar drogas «a medida» de cada paciente.

Pero tal vez lo más importante sea que este trabajo, según señala Fanara, «**es la primera evidencia de que las redes son diferentes en machos y en hembras**». Este hallazgo podría explicar los comportamientos tan distintos en hombres y mujeres.

Lo cierto es que la determinación del genoma humano no permite develar todos los misterios de la vida, como se creyó en un primer momento. Los hechos demostraron que la realidad es mucho más compleja aún. «**El conocimiento del genoma abre más interrogantes de los que responde**», concluye Fanara.



Tipos de ADN que vinculan proteínas

Novedades de Biblioteca

La UBA acaba de suscribir la base *Life Sciences Collection*. El período de la suscripción será del 1ro. de julio de este año al 1ro. de julio de 2005 más un período de prueba con nombre de usuario y clave de acceso para ingresar a la base.

Life Sciences Collection, bajo la plataforma de CSA, tiene el nombre *Biological Sciences*. *Biological Sciences* incluye información retrospectiva desde 1982 (*Life Sciences* desde 1990) y además incluye acceso sin costo a las bases de datos *Biology Digest*, *Plant Science*, *Medline* (últimos 10 años), *Toxline* (últimos 5 años), *Recent References* y *Web Resources*.

Además se acordó con CSA un acceso gratuito hasta fin de año a la base *Sociological Abstracts*. Este acceso también tiene usuarios ilimitados vía Web.

Para acceder a *Biological Sciences* y *Sociological Abstracts* se debe ingresar:

Nombre de usuario: unba

Clave de acceso: unba01

Para ingresar en la base de datos: <http://www.csa.com/>

Luego seleccionar la interfaz en español (o *Subscriber Login* para la interfaz en inglés) ingresando las claves.

Olga M. Arias
Procesamiento de la Información
Biblioteca Luis Federico Leloir

Hemeroteca

La Hemeroteca de la Biblioteca Central "Luis Federico Leloir" informa que la Universidad Gama Filho de Río de Janeiro nos envía la publicación *Entomología y Vectores*. A cambio, la FCEyN le envía la revista *Exactamente*. Los números disponibles de la revista *Entomología y Vectores* ya se encuentran en el catálogo de la biblioteca.

Informes: guille@bl.fcen.uba.ar

Repudio a manifestación antisemita

El jueves 5 de agosto, una persona, aparentemente alumna de la Facultad, escribió leyendas antisemitas y tachó los nombres de docentes de origen judío por los pasillos y oficinas del Pabellón I. Esta situación fue denunciada por docentes de matemática y física y justificó la inmediata intervención del Decano de la FCE-

yN, Pablo M. Jacovkis, quien dio inicio a una instrucción sumarial para investigar los hechos.

Se solicita a todos los miembros de la comunidad universitaria que, si tienen datos que permitan esclarecer los sucesos, se pongan en contacto con las autoridades departamentales o de la Facultad.

Premio Presidencial

Prácticas Educativas Solidarias en Educación Superior



El Presidente de la Nación convoca a todas las instituciones de Educación Superior

que están desarrollando prácticas educativas solidarias, integrando el aprendizaje académico de los alumnos con el servicio solidario a la comunidad, a participar del Premio Presidencial «Prácticas Educativas Solidarias en Educación Superior» 2004.

Informes: José Luis Parisí. Teléfono: 4129-1000, interno 6258. E-mail: bienestar-spu@me.gov.ar ó teléfono-Fax: 4129-1521/1522/1523. E-mail: premiosolidario@me.gov.ar

Se aceptarán únicamente las presentaciones que incluyan el formulario completado vía Internet, e impreso posteriormente; la práctica desarrollada de acuerdo a la «Guía de presentación de Prácticas Educativas Solidarias», y todo material adjunto que la institución crea adecuado, de acuerdo con las bases y condiciones.

Las presentaciones deberán ser enviadas en papel por vía postal, o entregadas en mano en las oficinas del Programa Nacional "Educación Solidaria", Pizzurno 935, Of. 403 o Montevideo 950, 1er. piso, hasta el 30 de agosto de 2004.

http://www.educ.ar/educar/convocatorias/premio_presidencial/

CONCURSOS DOCENTES

SEGBE

La FCEyN de la UBA llama a concurso con el fin de proveer un cargo de personal docente auxiliar en la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar Estudiantil. Declara abierta la inscripción del 18 al 31 de agosto de 2004, de 10.00 a 18.00 hs.

Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar Estudiantil

AREA	CATEGORIA	CANTIDAD	DEDICACION
Divulgación Científica	JTP	1 (uno)	exclusiva

Informes e inscripción: Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar Estudiantil. Tel: 4576-3337. Pabellón II, Planta Baja.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

La FCEyN de la UBA llama a concurso con el fin de proveer cargos de personal docente auxiliar en el Departamento de Matemática. Declara abierta la inscripción del 18 al 31 de agosto de 2004, de 10.00 a 16.00 hs.

Departamento de Matemática

AREA	CATEGORIA	CANTIDAD	DEDICACION
Sin especificar	JTP	10 (diez)	parcial
	JTP	12 (doce)	exclusiva

Informes e inscripción: Secretaría del Departamento Matemática. Tel: 4576-3335. Pabellón I, 2do. piso.

SELECCIÓN INTERNA

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA

La FCEyN de la UBA llama a selección interina con el fin de proveer un cargo de profesor adjunto en el Departamento de Química Orgánica. Declara abierta la inscripción del 6 al 20 de agosto, de 10.00 a 18.00 hs.

Departamento de Química Orgánica

AREA	CATEGORIA	CANTIDAD	DEDICACION
Bromatología	Prof. Adjunto	1 (uno)	simple

Informes e inscripción: Secretaría del Departamento de Química Orgánica Tel.: 4576-3346. Pab. I, 3er. piso.

Cable Semanal - Órgano de información comunitaria editado por la Oficina de Prensa de la FCEyN (SEGBE). Editor responsable: María Fernanda Giraudó. Con la colaboración permanente del Centro de Divulgación Científica. Impresión: Daniela Coimbra. Circulación: Rodrigo D'Errico. Las notas firmadas son responsabilidad de sus autores.

Para comunicarse con la redacción dirigirse a la Oficina de Prensa, Planta Baja del Pabellón II (frente a EUDEBA), Cdad. Universitaria (1428), Buenos Aires. Teléfonos (directo) 4576-3337 y 4576-3399, o conmutador: 4576-3300, internos 337 y 464, FAX: 4576-3388. E-mail: cable@de.fcen.uba.ar La colección completa de los Cables se puede consultar en: <http://www.fcen.uba.ar/prensa>.

Para recibir la **versión electrónica del Cable Semanal** enviar un mail a: ecable-owner@de.fcen.uba.ar solicitando la suscripción.

