

La señalización en Biología

Miguel Pérez de la Mora

La señalización es fundamental para toda manifestación funcional de los seres vivos. La naturaleza química de las señales es diversa y los mecanismos que hacen posible su tarea sumamente complejos. Por ello, su estudio se ha convertido en un tema de investigación obligado. No es raro, entonces, que la señalización sea un tema recurrente en la mayoría de los artículos que componen este número.

Así, dentro de la sección *señales y defensa en plantas*, Estela Sánchez de Jiménez y cols. destacan la existencia de hormonas peptídicas, enfatizando el papel de “*proteínas similares a la insulina*” que regulan en las plantas el transporte de la glucosa y modulan la reproducción celular, y de la *sistemina* y la *flagelina* que participan como señales en la defensa en contra de microorganismos y depredadores. Álvarez Caro y Larqué-Saavedra, por su lado, postulan al *dimetil-sulfóxido*, sustancia ampliamente usada como disolvente, como un nuevo regulador del crecimiento vegetal, y Déctor y Arias nos relatan cómo los *ácidos ribonucléicos de doble cadena*, característicos de virus o de transgenes y susceptibles de ser adquiridos por las células de un organismo, se constituyen en una señal capaz de inducir en ellas una respuesta dirigida a minimizar las consecuencias potencialmente dañinas del material genético infectante. En la sección *desarrollo cerebral*, García Tamayo y cols. describen experimentos que ponen de relieve la influencia del cuidado ma-

terno durante etapas tempranas del desarrollo sobre la conducta de ratas en su edad adulta, destacando el papel que juegan la *corticosterona* y otras sustancias mensajeras. A su vez, Gutiérrez Ospina y cols. contrastan en base a la disponibilidad de *sustancias tróficas* dos modelos que explican la formación de conexiones nerviosas durante el desarrollo. En *biotecnología y biología molecular*, Pizano y Camarena nos introducen al fascinante problema de cuántos y cuáles son los genes que se requieren para la generación del organismo más simple, y narran los problemas prácticos y éticos derivados en torno a su producción en un laboratorio. Chi Manzanero y cols., destacan a su vez, el uso de *Agrobacterium tumefaciens* como vía para la introducción, en células vegetales, y aun animales, de material genético susceptible de expresar en ellas proteínas con significado práctico o terapéutico. Por su lado, Núñez López y cols. nos transmiten su entusiasmo por el uso de plantas como una herramienta útil, eficiente y económica para la restauración de ambientes contaminados. En sus últimas páginas, *Ciencia* se une al homenaje que alumnos, amigos y colegas hacen al Dr. Agustín Ayala-Castañares, por su encomiable labor como científico maestro y funcionario, presentando a sus lectores la reseña del libro homenaje: *Agustín Ayala-Castañares. Universitario, impulsor de la investigación científica*. Invitamos a nuestros lectores a disfrutar de los artículos que en esta ocasión *Ciencia* les ofrece.

