

## Germinación controlada

Las plantas se aseguran de que las semillas germinen en el momento idóneo gracias a una memoria térmica

**Mamá sabe lo que es mejor**, aunque sea una planta. Un nuevo estudio ha revelado que *Arabidopsis*, una planta con flor, dota a sus semillas con el «recuerdo» de las temperaturas recientes a fin de prepararlas para las condiciones meteorológicas de la primavera incipiente.

En un experimento iniciado por fitogenetistas en Norwich, las plantas de esa especie que estuvieron expuestas a temperaturas cálidas generaron semillas que brotaron más rápido que otras expuestas a condiciones más frías, aunque las temperaturas cálidas precedieron en varias semanas a la formación de las semillas. Los investigadores, del Centro John Innes, un instituto de investigación vegetal, y de las universidades de York y Exeter, atribuyen esa diferencia a una proteína implicada en la floración. Con tiempo frío, la proteína induce a la planta progenitora a acumular taninos en sus frutos. Los taninos son compuestos que endurecen la cubierta de la semilla, por lo que una concentración elevada retrasa la germinación al dificultar su apertura y la emergen-

cia de la nueva planta. «La planta progenitora decide el grado de dureza de la cubierta y controla así el nacimiento de la semilla», explica Steven Penfield, genetista del John Innes y uno de los autores del estudio publicado en *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. En condiciones cálidas, la planta reduce ligeramente la concentración de proteínas para que la descendencia germine sin dilación y aproveche la bonanza.

Penfield subraya que el descubrimiento ha despertado el interés de científicos y empresas agrícolas por igual. El cambio climático está alterando la época de germinación de numerosas especies vegetales, y su trabajo sugiere que se podría modificar los genes implicados en la percepción de las estaciones del año para cambiar el momento en que las semillas brotan, con independencia de las condiciones exteriores.

Persuadir a las plantas para que dejen de dictar a sus semillas cuándo deben germinar podría constituir un avance esencial para asegurar las cosechas de modo uniforme, afirma Kent Bradford, investigador agrícola de la Universidad de California en Davis, que está ansioso por comprobar si las lechugas regulan de modo similar la germinación. «Prendemos adaptar esas poblaciones al entorno que previsiblemente imperará en diez o veinte años».

—Sarah Lewin

### MEDICINA

## Recuperarse tras un ictus

Se ha demostrado que el hemisferio cerebral sano contribuye a restaurar el dañado

**Nuevas revelaciones** sobre los accidentes cerebrovasculares indican que el tratamiento del hemisferio cerebral no afectado resulta tan importante como el del tejido dañado, si se quiere acelerar la curación.

En los últimos años se ha comprobado que el lado indemne despliega una mayor actividad y puede ayudar al hemisferio perjudicado. A veces segrega proteínas que estimulan la reparación de las neuronas alteradas o desencadenan la formación de nuevos vasos sanguíneos. Incluso puede llegar a extender sus neuronas, de un lado a otro, para restaurar la función.

Los tratamientos actuales contra el ictus se centran sobre todo en el tejido dañado. «Debido a que el hemisferio opuesto ha salido bien parado, suele pensarse que es mejor no actuar sobre él», explica el neurólogo de la Universidad Stanford Gary Steinberg. Sin embargo, ante los crecientes indicios de que el hemisferio sano presta ayuda de forma natural, se investiga ahora cómo potenciar esa acción curativa. Uno de esos fármacos, auspiciado por Advive Ergul, de la Universidad Regents de Georgia, y Susan Fagan, de la Universidad de Georgia, activa receptores del tejido indemne que ponen en marcha vías para reducir la inflamación nociva y sostener el crecimiento de las neuronas y de los vasos sanguíneos en el hemisferio donde se ha formado el trombo. El medicamento aumenta la velocidad de recuperación en las ratas afectadas por ictus, según han descrito hace poco en *Journal of Hypertension*. Ergul y Fagan afirman que el tratamiento podría estar disponible en el próximo lustro.

—Rebecca Harrington

### AGENDA

#### CONFERENCIAS

14 de mayo

##### Química a través del cristal

Martín Martínez Ripoll,  
Instituto de Química-Física  
Rocasolano, CSIC  
Museo de las Ciencias Príncipe Felipe  
Valencia  
[www.cac.es/museo/actividades](http://www.cac.es/museo/actividades)

19 de mayo

##### La clave para vencer el cáncer: la metástasis

Roger R. Gomis, Instituto de Investigación Biomédica  
Ciclo «Cracks de la investigación para fabricar el futuro»  
Residencia de Investigadores del CSIC  
Barcelona  
[www.residencia-investigadors.es](http://www.residencia-investigadors.es)

#### EXPOSICIONES

##### La mujer en el mundo industrial

Museo de la Ciencia y de la Técnica de Cataluña  
Tarrasa  
[www.mnactec.cat](http://www.mnactec.cat)



##### Músicaconciencia

Casa de las Ciencias  
Logroño  
[www.logroño.es/casadelasciencias](http://www.logroño.es/casadelasciencias)

#### OTROS

Del 5 al 10 de mayo

##### I Festival Nacional de Biodiversidad

La Orotava  
Tenerife  
[www.festivalnacionalbiodiversidad.com](http://www.festivalnacionalbiodiversidad.com)

Del 18 al 20 de mayo - Festival

##### Pint of Science

Barcelona, Madrid, Murcia, Pamplona, San Sebastián, Santiago de Compostela, Valencia y Zaragoza  
[pintofscience.es](http://pintofscience.es)

28 de mayo - Encuentro

##### Ciencia en redes

La Casa Encendida  
Madrid  
[cienciaenredes.com](http://cienciaenredes.com)