

VERSION PRELIMINAR SUSCEPTIBLE DE CORRECCION UNA VEZ
CONFRONTADO CON EL ORIGINAL IMPRESO

(S-1196/14)

PROYECTO DE DECLARACION

El Senado de la Nación

DECLARA:

Expresar beneplácito por el trabajo de investigación realizado por un equipo de científicos del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIByNE), dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) y la Universidad de Buenos Aires (UBA), con el aporte presupuestario del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, que ha descubierto un proceso biológico que interviene en la regulación de la respuesta de las plantas a la luz durante el proceso de fotosíntesis, cuya originalidad e importancia ha sido destacada en el escenario de la ciencia mundial.

Silvina M. García Larraburu. –

FUNDAMENTOS

Señor presidente:

Investigadores del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIByNE), dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) y la Universidad de Buenos Aires (UBA), descubrieron un proceso biológico que interviene en la regulación de la respuesta de las plantas a la luz durante el proceso de fotosíntesis.

El estudio fue publicado el 10/4/2014 en la revista Science, una de las publicaciones más prestigiosas del mundo científico.

El ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Lino Baraño, junto al director del equipo investigador, Alberto Kornblihtt, hicieron el anuncio en el Polo Científico del Ministerio de Ciencia, en el barrio de Palermo de la Ciudad de Buenos Aires.

En la presentación también estuvieron Osvaldo Uchitel, director del IFIByNE; una de las autoras del trabajo, la licenciada en ciencias

Biológicas Micaela Godoy Herz, y el doctor en ciencias biológicas Ezequiel Petrillo, iniciador la investigación.

El importante descubrimiento pone de manifiesto la importancia del sostenimiento de la investigación básica en ciencia, organizada y promovida por el Estado nacional.

El ministro señaló que este tipo de trabajos científicos “a la larga nos va a permitir tener cambios trascendentales a nivel tecnológico”. Y el director de la investigación destacó que el ministerio de Ciencia aportó al Instituto 3,4 millones de pesos.

Según informaron los investigadores a la agencia Télam, la investigación comenzó hace seis años: partiendo de la función decisiva que los cloroplastos, organelas presentes en las células de las plantas, tienen en la fotosíntesis –proceso por el cual las plantas transforman las sustancias inorgánicas en orgánicas –, se descubrió que eran capaces de sentir la luz y regular cuántas proteínas distintas puede fabricar cada uno de los genes presentes en el núcleo de las células.

Lo que se encontró entonces – explicó Kornblihtt – es que en las células de las hojas, el cloroplasto, cuando está iluminado, aumenta la cantidad de esta sustancia y manda una señal al núcleo que modifica el splicing alternativo, no de un solo gen sino del 40 por ciento de los genes de la planta. En cambio, cuando hay oscuridad disminuye la cantidad de esa plastoquinona y cambia el splicing de esos mismos genes.

Además, descubrieron que hay una señal química que va del cloroplasto al núcleo, pero a su vez hay otra señal que puede transmitir el mensaje de la parte verde de la planta a la raíz, cuyas células no tienen cloroplastos.

“Sabemos que este organismo es importante para la adaptación de las plantas al medio porque si interrumpimos esa regulación del splicing alternativo por acción de la luz, las plantas tienen un desarrollo malo, no crecen, se vuelven amarillas y mueren. Esto ocurre cuando las sometemos a condiciones de estrés o a situaciones de luz u oscuridad muy prolongadas”, explicó Kornblihtt.

El investigador también señaló: “Es un trabajo de investigación básica, muy novedoso, que puede en el futuro ser la semilla de alguna aplicación pero que en el presente no la tiene”.

“Es importante conocer este mecanismo necesario para que la planta pueda crecer normalmente. Quizás en algún momento se lo pueda controlar para hacer que crezca mejor de lo que crece normalmente.

Por ahora no tenemos evidencias de eso”, “Hay que sostener la investigación básica porque de ahí van a salir los resultados aplicables en el futuro. Ese conocimiento básico, con el tiempo, da lugar a conocimientos aplicados. Además, es la única manera de formar gente sólida”, destacó.

Por su parte, el ministro afirmó: “De acá al 2050 tenemos que producir tanto alimento como produjo la humanidad en toda su historia; con los rindes actuales necesitaríamos una superficie como la de Brasil para poder abastecer las necesidades de alimento de la humanidad y esto ha llevado a muchos científicos a pensar que tal vez la fotosíntesis deba ser rediseñada. No estamos llegando a ese punto todavía, pero hay muchos aspectos de la fotosíntesis, de cómo la principal fuente de energía que es el sol se traduce en nutrientes y energía para los seres vivos, que es algo que amerita claramente ser estudiado en mayor detalle”

“Por eso, para el ministerio esto es un caso emblemático del tipo de ciencia que queremos. Que tenga que ver con problemas que son esenciales no solo para la humanidad sino para el país, que tiene el rol indelegable de productor de alimentos.”

Respecto de la publicación en la revista Science, el ministro indicó que "se ha dado un cambio cualitativo" en la cantidad de publicaciones internacionales de alto nivel que surgen de Argentina, que "en una década se ha multiplicado por siete". Kornblihtt, por su parte, consideró que el aumento en la visibilidad de la ciencia argentina en las revistas de primer nivel ofrece una ventaja comparativa frente a otros países, porque demuestra que se puede mantener la luz de ser el semillero de ciencia de nuestros vecinos más cercanos.

Por las razones expuestas, solicito a mis pares la aprobación de este proyecto.

Silvina M. García Larraburu. –