

Alarma sobre biología sintética: coalición global demanda debate público y supervisión inmediata.

Una coalición de treinta y ocho organizaciones internacionales, que incluye científicos, ambientalistas, sindicalistas, expertos en armas biológicas y defensores de la justicia social llaman a un debate público urgente sobre la biología sintética, un campo en rápido avance que abarca la construcción de formas de vida artificiales, nuevas y únicas, diseñadas para tareas específicas.

El 20-22 de mayo, un grupo de biólogos se reunieron en Berkeley, California, con el objetivo de llamar a un código voluntario de conducta que autorregule su trabajo (1). Las organizaciones que firman la carta abierta llaman a los que trabajan en biología sintética a abandonar sus propuestas de autorregulación y a que se comprometan en un proceso incluyente de debate social global sobre las implicaciones de su trabajo (ver la carta abierta de científicos y organizaciones de la sociedad civil adjunta).

“Los investigadores reunidos en Berkeley reconocen los peligros que conlleva la biología sintética en manos equivocadas, pero ingenuamente soslayan la posibilidad –o la probabilidad- de que miembros de su propia comunidad no sean capaces de controlar o predecir el comportamiento de la biología sintética o sus consecuencias sociales,” afirmó Jim Thomas del Grupo ETC.

“Los científicos que están creando nuevas formas de vida están actuando como juez y parte, una situación que es inadmisibles”, explica la Dra. Sue Mayer, directora de GeneWatch en el Reino Unido. “Las posibles implicaciones sociales, ambientales y para el desarrollo de armas biológicas son demasiado graves para dejarlas en manos de científicos que pueden tener buenas intenciones, pero no dejan de tener intereses específicos. Se requiere un debate público incluyente, y a partir de éste, definir políticas y regulaciones.”

En los últimos años, biólogos que investigan cómo reescribir el código genético, han demostrado que pueden construir nuevos virus. Ahora ya están desarrollando formas de vida artificiales. En octubre del año pasado, los biólogos del *Center for Disease Control* de Estados Unidos recrearon el virus de la gripe española de 1918 que mató entre 50 y 100 millones de personas (2). El mes pasado, científicos en la Universidad de Wisconsin-Madison crearon una nueva versión de la bacteria E. Coli (3). Mientras tanto, el magnate de la genómica, Craig Venter, cuya empresa anterior, Celera, encabezó la competencia comercial de secuenciamiento del genoma humano, lidera ahora la compañía Synthetic Genomics, (4) que busca comercializar microbios artificiales para usarlos, según declara, en producción de energía, agricultura y remediación de cambio climático. Es una de entre cuarenta empresas de biología sintética que sintetizan genes y/o construyen ADN artificial.

“La biotecnología provocó protestas en todo el mundo, pero la biología sintética es como ingeniería genética con esteroides”, afirma la Dra. Doreen Stabinsky de Greenpeace Internacional. “Experimentar con organismos vivos nuevos y artificiales que

podrían liberarse al ambiente significa una enorme amenaza a la bioseguridad de la gente y del planeta”, agrega Stabinsky.

En octubre de 2004, un editorial de la revista *Nature* advirtió: “si en verdad los biólogos están en el umbral de sintetizar nuevas formas de vida, las posibilidades de abuso o desastres involuntarios podrían ser enormes.” El editorial sugirió que podría haber necesidad de una conferencia como la de Asilomar, pero sobre biología sintética –la conferencia de Asilomar fue una reunión histórica realizada en 1975 donde científicos se reunieron a discutir los riesgos asociados con la ingeniería genética y optaron por el autogobierno, lo cual a fin de cuentas evitó la regulación gubernamental. Siguiendo el modelo Asilomar, la “comunidad de la biología sintética” intenta usar esta segunda conferencia (Synthetic Biology 2.0, del 20 al 22 de mayo de 2006) y adoptar un código de autogobierno para manejar los nuevos riesgos de bioseguridad que presenta esta tecnología.

Según la Carta Abierta, el efecto de la declaración de Asilomar fue retrasar el desarrollo de una regulación gubernamental apropiada y evitar una discusión sobre los impactos socioeconómicos. Asilomar probó ser un enfoque incorrecto. Synthetic Biology 2.0 es un nuevo enfoque equivocado.

“Los científicos deben asumir el hecho de que la ciencia ya no puede afirmar que vive en un reino abstracto desconectado del resto de la sociedad”, dice Alexis Vlandas de la *International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility* (INES).

Los firmantes de la Carta Abierta urgen a los biólogos sintéticos que se reunieron en Berkeley a retirar su declaración de autorregulación y unirse a un diálogo más amplio e inclusivo.

* *

Por mayor información:

Norteamérica:

Jim Thomas - ETC Group, email: jim@etcgroup.org, ph: +1 613 2412267

Pat Mooney - ETC Group, email: mooney@etcgroup.org, cell: +1 613 2610688

Hope Shand - ETC Group, email: hope@etcgroup.org, ph: +1 919 960-5767

Edward Hammond - Sunshine Project (experto en armas biológicas)

email: Hammond@sunshineproject.org, cell: +1 510 717 7772

Beth Burrows - Edmonds Institute: email: beb@igc.org, ph: +1 425-775-5383

Europa:

Dr Sue Mayer - GeneWatch UK, email: sue.mayer@genewatch.org,

ph: +44 1298 871898 (office); mobile: + 44 7930 308807

Alexis Vlandas - International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility

email: alexis.vlandas@materials.ox.ac.uk, ph: +44 7747 036446

Por mayor información escrita, se puede descargar un documento de contexto sobre biología sintética, disponible en ETC Group: www.etcgroup.org y <http://www.etcblog.org>

Notas a los editores:

1. Información sobre la conferencia Synthetic Biology 2.0 y sus propuestas para autogobernarse: <http://syntheticbiology.org>
2. Tumpey, TM et al (2005) Characterization of the Reconstructed 1918 Spanish Influenza Pandemic Virus. *Science* 310: 77 - 80.
3. Posfai, G et al (2006) Emergent Properties of Reduced-Genome Escherichia coli. Publicado en línea el 27 de abril de 2006; 10.1126/science.1126439 (*Science Express Reports*).
4. <http://www.syntheticgenomics.com/>

Texto de la carta abierta:

Carta Abierta de movimientos sociales y otras organizaciones de la sociedad civil a la conferencia Synthetic Biology 2.0 (20 al 22 de mayo de 2006), Berkeley, California, referente al “voto amplio de la comunidad” sobre las resoluciones en torno a la bioseguridad (“community-wide vote” on Biosecurity and Biosafety resolutions), que serán implementadas el 1 de enero de 2007.

Escribimos para expresar nuestras profundas preocupaciones en torno al rápido avance de la biología sintética que se propone crear nuevas formas de vida artificial y de sistemas vivientes. Creemos que esta tecnología potencialmente poderosa se está desarrollando sin un debate social apropiado en torno a sus implicaciones socioeconómicas, para la seguridad, la salud, el ambiente y los derechos humanos. Nos alarma el hecho de que los biólogos reunidos en esta conferencia se proponen votar un esquema de autorregulación voluntaria sin haber consultado o involucrado grupos sociales más amplios. Los conminamos a retirar sus propuestas de autogobierno y a participar en un proceso de vigilancia abierto e incluyente de esta tecnología.

¿Asilomar 2.0? En 1975 un grupo de científicos se reunieron en Asilomar para intentar discutir los peligros asociados con la ingeniería genética. La reunión de Asilomar promovió la autorregulación, que como resultado evitó el debate público y las acciones gubernamentales. Synthetic Biology 2.0 está siguiendo el mismo camino de la autorregulación. El espectro de la discusión en Asilomar estuvo muy limitado a las cuestiones de los peligros a la seguridad, excluyendo de manera explícita asuntos socioeconómicos y éticos de mayor amplitud. El efecto de la declaración de Asilomar fue retrasar el desarrollo de una regulación gubernamental apropiada y evitar la discusión sobre los enormes impactos socioeconómicos. Asilomar probó que ese fue un enfoque equivocado para entonces, y Synthetic Biology 2.0 es el enfoque equivocado ahora. Reconocemos que ustedes tienen una preocupación muy justificada sobre ciertos riesgos de la biología sintética, pero para limitar esos riesgos, la sociedad requiere de fuertes medidas obligatorias que concuerden con el principio de precaución. Como afirmó el presidente de la mesa en el reciente 'Town Hall Meeting' de Boston refiriéndose a estas propuestas: “No creo que sirvan de mucho para evitar el mal uso de esta tecnología”. Coincidimos en que esas propuestas serán muy poco efectivas. Más aún, las preocupaciones por las consecuencias de la biología sintética sobre la sociedad, la economía, la ética, el ambiente y los derechos humanos van mucho más allá de disuadir a los bioterroristas y a los “malos”. Deberían también considerarse a

fondo cuestiones como las relativas a la propiedad (incluyendo la propiedad intelectual), la dirección y el control de la ciencia, la tecnología, sus procesos y productos.

La sociedad, especialmente los movimientos sociales y los pueblos marginados deben estar plenamente incluidos en diseñar y conducir el diálogo sobre el gobierno de la biología sintética. Debido al enorme potencial y alcance de este campo, las discusiones y decisiones sobre la tecnología deben tener lugar en formas accesibles (incluso físicamente accesibles) a nivel local, nacional y global.

Ante la ausencia de una regulación efectiva, se entiende que como científicos busquen establecer las mejores prácticas, pero la solución real es que se unan a la sociedad en la demanda de una amplia supervisión social de la tecnología y acciones públicas que aseguren el bienestar social. Más aún, en los años que han transcurrido desde Asilomar, la ciencia se ha vinculado más estrechamente a los intereses comerciales, por lo que esto podría parecer como una declaración de la industria de que solo ésta debe establecer políticas sobre sí misma.

Los urgimos, por tanto, a que retiren su declaración de autogobierno y se unan a nosotros en la búsqueda de un diálogo más amplio e incluyente.

Lista de organizaciones que firman la Carta Abierta:

Accion Ecologica (Ecuador) - www.accionecologica.org - Elizabeth Bravo
California for GE Free Agriculture - www.calgefree.org - Becky Tarbotton
Centro Ecologico (Brazil) - Maria Jose Guazzelli
Clean Production Action - www.cleanproduction.org - Beverley Thorpe
Cornerhouse UK - www.thecornerhouse.org.uk - Nick Hildyard
Corporate Europe Observatory - www.corporateeurope.org - Nina Holland
Corporate Watch (UK) - www.corporatewatch.org - Olaf Bayer
EcoNexus - www.econexus.info - Ricarda Steinbrecher
Ecoropa - Christine Von Weiszacker
Edmonds Institute - www.edmonds-institute.org - Beth Burrows
ETC Group - www.etcgroup.org - Jim Thomas
Farmers Link - www.farmerslink.org.uk - Hetty Selwyn
Friends of the Earth International - www.foe.org - Juan Lopez, Lisa Archer (USA), Georgia Miller (Australia)
Foundation on Future Farming (Germany) - <http://www.zs-l.de> - Benedikt Haerlin
Fondation Sciences Citoyennes (France) - www.sciencescitoyennes.org - Claudia Neubauer
Gaia Foundation - www.gaiafoundation.org - Teresa Anderson
GeneEthics Network (Australia) - www.geneethics.org - Bob Phelps
Genewatch (UK) - www.genewatch.org - Sue Mayer
GRAIN - www.grain.org - Henk Hobbellink
Greenpeace International - www.greenpeace.org - Doreen Stabinsky
Henry Doubleday Research Association (UK) - www.gardenorganic.org.uk - Julia Wright
Indigenous People's Biodiversity Network - Alejandro Argumedo
International Center for Technology Assessment - www.icta.org - Jaydee Hanson
International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility - www.inesglobal.com - Alexis Vlandas
Institute for Social Ecology - www.social-ecology.org - Brian Tokar

International Center for Bioethics, Culture and Disability - www.bioethicsanddisability.org
- Gregor Wolbring
International Union of Food and Agricultural Workers - www.iuf.org - Peter Rossman
Lok Sanjh Foundation (Pakistan) - www.loksanjh.org - Shahid Zia
National Farmers Union (Canada) - www.nfu.ca - Terry Boehm
Oakland Institute - www.oaklandinstitute.org - Anuradha Mittal
Polaris Institute - www.polarisinstitute.org - Tony Clarke
Pakistan Dehqan Assembly - contact via Lok Sanjh - see above.
Practical Action - www.practicalaction.org - Patrick Mulvany
Quechua Ayamara Association for Sustainable Livelihoods, (Peru) - www.andes.org.pe -
andes@andes.org.pe
Research Foundation for Science, Technology and Ecology (India) - www.navdanya.org
- Vandana Shiva
Soil Association - www.soilassociation.org - Gundula Azeez
Sunshine Project - www.sunshine-project.org - Edward Hammond
Third World Network - www.twinside.org.sg - Lim Li Ching