

Monopolio Extremo: El equipo de Venter busca controlar la industria de los genomas artificiales

Hace seis meses, el Grupo ETC denunció las controvertidas solicitudes de patentes del Instituto Venter sobre el primer organismo artificial, creado con ADN sintético (que el Grupo ETC apodó "Sintia". Nuevas solicitudes de patentes revelan una avaricia aún mayor por monopolizar esta incipiente industria

El nuevo conjunto de solicitudes de patentes tramitado por J. Craig Venter y sus colegas reclama el monopolio exclusivo sobre un vasto sector de la biología sintética y evidencian los esfuerzos, nada sutiles, de la empresa Synthetic Genomics por colocarse como la "microbiosoft" de la vida sintética. Más información en el cartel descargable "[La gente y el dinero detrás de Sintia](#)", próximamente en español.

Ahora, la empresa de Venter no reclama un solo microbio (Sintia) hecho con ADN artificial; los nuevos reclamos están redactados de tal forma que buscan el monopolio exclusivo sobre TODOS los genomas sintéticos. Los últimos intentos de Venter por lograr un monopolio extremo, si bien no eran tan sorprendentes, le valieron fuertes críticas de la sociedad civil, pero también de los científicos del campo de la biología sintética.

"Al parecer, los abogados de Craig Venter han construido un entramado legal para establecer reclamos monopólicos, que podrían controlar todo el campo de la biología sintética", explica Jim Thomas del Grupo ETC. "Por ejemplo, la lista incluye reivindicaciones de propiedad sobre pasos básicos en la investigación, como el agregar ADN sintético a un organismo vivo, que para decirlo en corto, es de lo que se trata prácticamente toda la investigación en biología sintética actual."

A pesar de repetidos intentos del Grupo ETC por contactar al Dr. Venter y a Synthetic Genomics Inc., para comentar estas afirmaciones, ninguno de ellos ha querido responder.

El Dr. Tom Knight, investigador decano en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) en el laboratorio de ciencia computacional e inteligencia artificial, considera algunos de los reclamos de Venter como "absurdos, ridículamente amplios". Dijo al Grupo ETC que los reclamos de las patentes de Venter sobre genomas sintéticos "evidencian una falta de respeto escandalosa por los trabajos realizados anteriormente, es decir, lo que se llama "arte previo".

"Esto es grave", dijo Knight, "si se les conceden estas patentes", sería como decir "nosotros somos los dueños de la vida".

El Dr. Paul Olham del ESRC Centre for Economic and Social Aspects of Genomics ([CESAGen](#)) en la Universidad de Lancaster (Reino Unido) analizó recientemente el portafolio de solicitudes de patente sobre biología sintética de Venter y su equipo científico (ver la tabla al final). Lo que resalta es la serie de solicitudes del 2005 que hacen reivindicaciones excepcionalmente amplias y de muy largo alcance sobre la creación de genomas sintéticos y métodos, para trasplantarlos en huéspedes celulares vivos (o que emulan sistemas celulares). En teoría, las células sintéticas podrían diseñarse con propiedades para ser usadas en la industria, como la producción de etanol, hidrógeno u otros combustibles sintéticos. Los reclamos se extienden prácticamente a cualquier genoma que haya sido parcial o totalmente modificado usando ADN sintético, ya sea “sustancialmente idéntico” a un genoma natural o no. También reivindican la propiedad de las células vivas que resulten.

Las solicitudes de patentes también indican que Venter, famoso por acelerar la lectura de los genomas mediante su método ‘shotgun sequencing’ (secuenciamiento de escopeta) tal vez esté trabajando en un nuevo método para acelerar el ensamblaje de genomas artificiales enteros, un tipo de ‘síntesis de escopeta’. Las patentes describen un sistema de tipificación automática rápida de organismos sintéticos que podría producir millones de organismos sintéticos nuevos por día.

Otro pionero en el campo de la biología sintética, el profesor de genética de Harvard, Dr. George Church, dijo al Grupo ETC que piensa que la estrategia de Venter tiene más que ver con recolectar fondos que con la innovación científica. “Cuando estás tratando de recolectar fondos, entre más se hable de tí, más atención logras. Conociendo el expediente de Venter, él está tratando de reforzar su presencia en la opinión pública. Está intentando lograr los derechos de propiedad más amplios posibles sobre el primer genoma [sintético]”, afirmó Church.

Lectura entre líneas: En cuestión de semanas o meses, el equipo científico de Venter espera hacer historia al anunciar la creación de la primera especie del mundo creada totalmente por humanos –una bacteria hecha totalmente con ADN artificial en el laboratorio. Aunque el Instituto Venter ya solicitó en todo el mundo patentes sobre Sintia, hasta ahora Sintia existe solo en teoría. Nadie sabe cuándo los científicos producirán en realidad un organismo totalmente funcional, auto-replicante, con ADN sintético. Según Venter, el anuncio se hará coincidiendo con la publicación del trabajo en una publicación científica.

Venter asegura que quiere crear microbios con valor comercial, que produzcan fármacos, químicos y combustibles. Unos meses antes, declaró a *Business Week* que “si hiciéramos un organismo que produzca combustible, sería el primer organismo con valor de miles de millones de dólares. Definitivamente patentaríamos todo el proceso.”

Algunos científicos contactados por el Grupo ETC confían en que las solicitudes de patente de Venter serán rechazadas por los examinadores porque no pasan la prueba de ser invenciones novedosas y no obvias. Sin embargo, el Grupo ETC no confía en un sistema de patentes que, en más de un cuarto de siglo, ha concedido patentes arrasadoras sobre muchísimos diferentes tipos de productos y procesos biológicos. Gigantes corporativos como Monsanto (y Microsoft) han obtenido patentes que solo sirven para eliminar a la competencia e inmovilizar la investigación. Incluso las patentes más arbitrarias, una vez concedidas, pueden tomar décadas para revertirlas en la corte (además de millones de dólares en tarifas legales).

“La joven industria de la biología sintética habla todo el tiempo de cómo va a solucionar el

cambio climático, pero este tipo de patentes de enorme cobertura revelan que las compañías realmente lo que buscan son ganancias”, explica Hope Shand del Grupo ETC. La investigación de Venter sobre microbios sintéticos está respaldada por millones de dólares del Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE). “La investigación se hace con el dinero de los contribuyentes, pero el debate público y la supervisión de estos procedimientos están ausentes”, agrega Shand.

Vea el panorama de la emergente industria de la biología sintética por el Grupo ETC en el cartel descargable “Syndustry”, próximamente en español.

Un defensor de la ciencia de fuente abierta, el Dr. Richard Jefferson, fundador de [BIOS](#) – Biological Innovation for Open Society— considera que si, contra toda lógica, se otorgaran las patentes, se podría proponer a Venter colocarlas en una jurisdicción de “comunes protegidos” en la cual las herramientas básicas de investigación puedan usarse sin pagar tarifas siempre y cuando las mejoras subsecuentes también sean de acceso gratuito. Aunque esto no concuerda para nada con las acciones previas de Venter.

Pero en cualquier caso, si se le otorgaran a Venter las patentes que solicita, sea parcial o totalmente, o aún ante la improbable idea de que se colocaran en el dominio público, esto para nada resuelve el tema de fondo en torno a qué significa esta tecnología, cómo se usará o abusará de la biología sintética, y qué impactos tendrá en la sociedad, afirmó Kathy Jo Wetter del Grupo ETC. “Venter ha sugerido que un artículo en el que [se revisan las preocupaciones éticas relacionadas con la biología sintética](#) [en la revista *Science* en 1999], es todo lo que se necesita para darle luz verde a sus experimentos. En realidad, el debate público sobre la biología sintética y sus profundas implicaciones potenciales ni siquiera ha comenzado, dijo Wetter.

Para más información:

ETC Group (Montreal, Canada)
Jim Thomas
jim@etcgroup.org
Tel: +1 514 516-5759

ETC Group (Carrboro, NC, USA)
Hope Shand
Kathy Jo Wetter
hope@etcgroup.org
kjo@etcgroup.org
Tel: +1 919 960-5223

ETC Group (Ottawa, Canada)
Pat Mooney
etc@etcgroup.org
Tel: +1 613 2412267

ETC Group (Mexico)
Silvia Ribeiro
silvia@etcgroup.org
Tel: +52 5555 632664

Genomas sintéticos:

Portafolio de solicitudes de patentes del J. Craig Venter Institute (JCVI) y de Synthetic Genomics, Inc.

Título	Número de solicitud	Fecha de la primera solicitud	Fecha de publicación	Inventores	Asignatarios	Número de reivindicaciones
Instalación de genomas o genomas parciales en células o sistemas que emulan células (Installation of genomes or partial genomes into cells or cell-like systems)	US20070269862 A1	23 Dic. 2005P	22 Nov. 2007	John Glass; Lei Young; Carole Lartigue; Nacyra Assad-Garcia; Hamilton Smith; Clyde Hutchison; J. Craig Venter	Ninguno	18
Genomas sintéticos (Synthetic Genomes)	US20070264688	6 Dic 2005P	15 Nov. 2007	J. Craig Venter; Hamilton Smith; Clyde Hutchison	Ninguno (este invento se hizo con apoyo del gobierno de Estados Unidos. Financiamiento del DOE núm.: DE-FG02-02ER63453).	38
Síntesis de moléculas de ácido nucleico con minimización de errores. (Synthesis of Error-Minimized Nucleic Acid Molecules)	US20070128649/WO2007065035	2 Dic 2005P	7 Junio 2007	Lei Young	Ninguno para las solicitudes en EU; las solicitudes de WIPO asignadas a Synthetic Genomics, Inc.	21
Genoma bacteriano mínimo (Minimal bacterial genome)	US20070122826/WO2007047148	12 Oct 2005P	31 Mayo 2007	John Glass; Hamilton Smith; Clyde Hutchison; Nina Alperovich; Nacyra Assad-Garcia	JCVI	28
Método para recombinación In Vitro (Method for in vitro recombination)	US20070037196/WO2007032837	11 Agosto 2005P	15 Feb. 2007	Daniel Glenn Gibson; Hamilton Smith	JCVI (Aspectos de la invención se hicieron con apoyo del gobierno de EU. Número de financiamiento del DOE: DE- FGO2-02ER63453)	63 originales 24 canceladas 39 vigentes
Amplificación y clonación de moléculas simples de ADN mediante amplificación rotativa en círculo. (Amplification and cloning of single AND molecules through <i>Rolling Circle Amplification</i>)	WO2006119066	29 Abril 2005P	7 Junio 2007		JCVI	62

Fuente: con base en información brindada por el Dr. Paul Oldham, CESAGen

Nota: Según el sitio web de Synthetic Genomics, Inc.: “Synthetic Genomics se encargará de proceder legalmente contra cualquier solicitud de patente que afecte la propiedad intelectual desarrollada por el J.Craig Venter Institute (JCVI), en concordancia con el acuerdo de patrocinio de investigación (Sponsored Research Agreement) entre Synthetic Genomics y JCVI. Los derechos de cualquier patente resultante son asignados a Synthetic Genomics.”
http://www.syntheticgenomics.com/press/SG-BP_FAQs.htm