

campo, nos avergonzaban evadiendo impuestos millonarios en otros países.

La derrota de Bolsonaro ante Luis Inácio Lula da Silva terminó por vaciar el gusto por vestir la camiseta verde y amarilla, al menos para gran parte de la población brasileña. Y esto lamentablemente tiene que ver más con la política que con el fútbol.

Al fin y al cabo, la camiseta de la selección, así como las vuvuzelas y las banderas verde y amarilla que hemos estado viendo en las calles en las últimas semanas, fueron nada menos que cooptadas.

De un símbolo nacional para todos los brasileños, ahora el uniforme se ha convertido en la ropa de combate de los seguidores de Bolsonaro. Usan verde y amarillo desde los más moderados hasta los más enloquecidos. Precisamente los que, hasta el día de hoy, están frente a cuarteles militares pidiendo una intervención de las Fuerzas Armadas para cambiar inconstitucionalmente el resultado de las recientes elecciones.

Si se trataran apenas de manifestaciones pacíficas, lamentaríamos por nuestros compatriotas, pero otro escalón es que vayan, encima vestidos en verde y amarillo, a cortar rutas en varias vías del país, comprometiendo el abastecimiento en varias ciudades, los negocios de los grandes y medianos productores, además de exponernos a un ridículo internacional casi único.

BOLSONARISTAS

Estos ciudadanos, que se autodenominan «patriotas» y que permanecen en las calles más de dos semanas después de las elecciones, son el núcleo duro de los votantes bolsonaristas, los que quieren la invasión de las cortes superiores, la persecución de la oposición, además del resto de los delirantes, no creen en las vacunas, el calentamiento global o incluso que la tierra es redonda.

Que la mística del país cinco veces campeón del mundo se vea manchada por esas manifestaciones delirantes es una enorme pena. Los demás *brasileiros*, que también son aficionados al fútbol, esperan que nuestra selección gane; es evidente, pero también más empatía, solidaridad y sentimiento de inclusión, verdaderos valores de los deportes, hoy tan apartados por la polarización que vive el país. Si sale campeón Brasil, que todos puedan celebrar y no solamente unos, por otros intereses conectados a una posible victoria. ■

■ Sylvia Colombo es corresponsal de *Folha de S. Paulo* en Buenos Aires y colaboradora del *Washington Post* en Español.

Perfil **Marta Alonso** Esta bióloga navarra investiga una estrategia sorprendente contra un tipo de cáncer cerebral infantil: lanzar virus manipulados para que ataquen las células del tumor y activen el sistema inmune del paciente. Alonso conversará en vivo en la web de EL PERIÓDICO.

Virus modificados para atacar el cáncer en el cerebro de los niños

Cima - Universidad de Navarra



Marta Alonso, en el laboratorio del Centro de Investigación Médica Aplicada de la Universidad de Navarra.

que se sienta atraído por un receptor expresado por las células del tumor. El virus no solo penetra en ellas, sino que además desencadena señales que despiertan al sistema inmune. En concreto, atraen a los linfocitos, que pueden reconocer a las células tumorales y atacarlas.

Natural del pueblo de Lodosa, Marta Alonso dice que siempre tuvo «una inquietud de ayudar». Después de licenciarse en biología, hizo un doctorado en la Universidad Pública de Navarra. Durante una estancia en Houston, vio el anuncio de un posdoctorado sobre virus oncolíticos y fue a informarse.

Para su sorpresa, descubrió que la oferta venía de dos investigadores españoles Juan Fueyo y Candelaria Gómez-Manzano, con los cuales conectó rápidamente. «Tenía una oferta en un laboratorio muy bueno en París. Pero me pareció tan competitivo que vi que me iba a ahogar. Al contrario, me gustó el enfoque más humano, agradable y cooperativo del grupo de Houston. Trabajamos muchísimas horas, pero hay vida después del laboratorio», explica.

A punto de dejarlo

En 2010, Alonso volvió a España, a la Clínica Universidad de Navarra, en lo más duro de la crisis de esos años. «La financiación era muy pobre y no tenía muchos contactos. Llegó un momento en que dije: o consigo un proyecto más ambicioso, o lo dejo», recuerda. A todo el mundo le encanta hablar de la investigación pero ni los gobiernos ni las instituciones quieren pagar lo que cuesta. Sigue siendo un mundo muy precario», afirma.

Por suerte, sí hizo con una financiación del Departamento de Defensa de Estados Unidos, y luego con una beca del European Research Council. Alonso ha aplicado en España y con niños la estrategia que contribuyó a desarrollar en Estados Unidos con adultos. Pretende mejorar su eficacia con otras herramientas, como los moduladores del sistema inmune. «De momento, hemos comprobado solo la seguridad. Se ven destellos de eficacia y los datos son prometedores, pero hay que ser cautos», concluye Alonso. ■

MICHELE CATANZARO Barcelona

En 2005, en un hotel de Chicago, una mujer se acercó a la bióloga navarra Marta Alonso, que participaba en un congreso sobre cánceres cerebrales.

La mujer –donante de la asociación que organizaba el congreso y profesora de español– le explicó que su hija mayor tenía un meduloblastoma: un cáncer del cerebelo que le afectaba el movimiento.

«Mi investigación no estaba enfocada a ese tipo de tumor. Pero ese encuentro cambió mi perspectiva para siempre. Me abrió los ojos a un tipo de enfermedad, los tumores cerebrales infantiles, para los cuales en esos años no había herramientas: estaba todo por hacer», recuerda Alonso.

Desde entonces, ese sería su tema de investigación. «Cuando le pones cara a una enfermedad, te tomas tu trabajo con más responsabilidad. Pensar que lo que yo haga puede ayudar a alguien es reconfortante», afirma la científica.

En los años sucesivos, Alonso mantuvo el contacto con la mujer

estadounidense y su hija, que se ha curado, aunque con una calidad de vida mermada. A la vez, hizo pasos de gigante en el estudio de los cánceres cerebrales de la infancia.

Este año, la científica navarra ha culminado la primera fase de un ensayo clínico que aplica una estrategia sorprendente a un tipo de cáncer del cerebro: le lanza unos virus modificados (virus oncolíticos). Estos atacan las células cancerosas y al mismo tiempo activan el sistema inmune del paciente, que las remata.

De momento, no se sabe si la terapia es eficaz: solo se ha comprobado su seguridad en 12 pacientes. Los resultados se publicaron en el *New England Journal of Medicine*, una de las revistas de mayor impacto en medicina.

Todos los pacientes menos uno dieron señales de mejora. Para comprobar que no sea una casualidad, Alonso se dispone a llevar a cabo la segunda fase del ensayo, en 2023, en la cual se empezará a valorar la eficacia.

Junto con la leucemia, los cerebrales son los cánceres que más muertes causan en la infancia, y casi no hay terapias. El meduloblastoma, que afectaba a la hija de

la señora norteamericana, es el más frecuente. Pero el más agresivo es el glioma difuso de tronco. Este afecta la parte media del cerebro, donde se encuentran neuronas responsables del habla y del equilibrio. En menos de un año, los pequeños pacientes pueden acabar con un síndrome del enjaulado: son conscientes pero no pueden comunicarse porque su cuerpo está inmóvil.

Es esta la enfermedad al cual se dirige el virus que Alonso está ensayando. Se trata de un adenovirus, normalmente asociado con infecciones respiratorias leves. Antes de aplicarlo, los investigadores manipulan su genoma para

'Virus que atacan el cáncer: ¿qué potencial tienen?'

CONVERSACIÓN
CON MARTA ALONSO

Jueves, 24 de noviembre.
18.30h

Youtube/Facebook
EL PERIÓDICO