



ORGANIZACIÓN SUDAMERICANA DE FOMENTO  
DEL SANGRE PURA DE CARRERA

# NOTICIAS OSAF



19 de junio de 2018

## SESIONES CONFERENCIA ASIÁTICA DE CARRERAS, SEÚL 2018

### PARTE 5

#### LA CRECIENTE AMENAZA DEL DOPING GENÉTICO



El Dr Makoto Inoue, Asesor de Presidencia en materia de Asuntos Internacionales de la JRA y Vicepresidente de la Asian Racing Federation, dio la bienvenida a los delegados de esta manera: “La temática del doping genético fue tratada por primera vez hace 2 años en la Conferencia Asiática de Carreras en Mumbai. La amenaza del doping genético no está del todo bien comprendida por la industria, y por lo tanto esta sesión es de vital importancia.”

El Dr Kanichi Kusano, veterinario oficial de JRA y Presidente del Comité de Control de Drogas de la Asian Racing Federation, al igual que del Sub Comité de Control de Doping Genético de la IFHA, brindó los antecedentes respecto al doping genético y el rol del subcomité.

“El doping genético es simplemente una tendencia de esta época. En efecto, es el mal uso de drogas, y en esta instancia el mal uso del ADN. Significa que debemos contar con nuevos especialistas y nuevos instrumentos para poder manejar el doping genético. El riesgo del doping genético de estas dos formas es en primer lugar el daño a la integridad del deporte y en segundo lugar el riesgo de crear un caballo de carrera modificado genéticamente. Por lo tanto, la IFHA creó el Sub Comité de Doping Genético en marzo de 2016.

“Nuestra declaración de objetivos es asesorar a las autoridades de carreras y de cría acerca de la reglamentación de terapias genéticas y asistirles en la formulación de estrategias y guías”, explicó el Dr Kusano. “Por lo tanto, el Artículo 6B del Acuerdo Internacional de IFHA fue revisado por completo en 2017 para focalizarse en las terapias genéticas, mientras que la reglamentación en el Acuerdo Internacional acerca de edición genética se encuentra actualmente en proceso de redacción.”

El Dr Kusano finalizó con un mensaje final para aquellos que regulan la hípica. “Fortalezcan sus reglamentos de carreras y mejoren sus sistemas de evaluación para el doping genético. Asegúrense que los laboratorios dentro de su jurisdicción cuenten con los especialistas y equipamiento apropiados. Brinden apoyo financiero para la investigación y eduquen a los veterinarios, entrenadores y al personal de establo acerca del doping genético.”

Al enfrentarse con la amenaza real que significa el doping genético, la presentación de la Dra Natasha Hamilton, Directora del Laboratorio de Investigación de Genética Equina de Racing Australia, resultó brindar algo de alivio. En la misma, explicó acerca de un método desarrollado recientemente para detectar doping genético en equinos. La Dra Hamilton empezó por identificar la diferencia entre terapia genética (esto es, la inserción de un gen para curar o tratar una enfermedad) y doping genético, que es la inserción, modificación o edición de un gen para mejorar la performance.

“El propósito de nuestro subcomité de doping genético es evitar que la gente use el doping genético para ganar más carreras,” manifestó. “Es realmente necesario preocuparnos? Bueno, si uno presta atención a los casos escandalosos de doping en carreras a lo largo del mundo, especialmente el uso de cobalto y de bicarbonato de sodio, entonces sí, debemos preocuparnos. La gente que busca estar al límite también va a buscar algo nuevo y con la esperanza que no sea detectable, para mejorar la performance.”

“Para intentar evitar el uso de doping genético necesitamos prestar atención a cuáles son los genes que ya se utilizan en la terapia genética para combatir enfermedades, qué drogas se utilizan en su forma proteica para mejorar el desempeño y qué genes conocidos afectarían la performance, tales como los genes que afectan la fuerza muscular, la energía metabólica, la percepción del dolor, la reparación de lesiones, regulación de oxígeno y angiogénesis (factores de crecimiento). Al saber sobre cuáles genes es más factible que se interese manipular, esto ayuda a detectar si se ha realizado doping genético.”

La Dra Hamilton explicó cómo funciona actualmente el test para doping genético. “El gen insertado o transgén crea una secuencia única, que es diferente al ADN normal, el cual podemos evaluar. El examen puede detectar diez copias en la mezcla de reacción y actualmente realiza lecturas para cinco genes y dos mezclas de reacción. El examen es económico y los resultados se obtienen en el día. Se llevó a cabo una prueba de vigilancia durante el Carnaval de Otoño de Sydney en 2018. Por supuesto, este examen tiene aplicación en todas las razas de caballos y puede utilizarse en otros eventos, como ser los Juegos Olímpicos.”

La Dra Hamilton destacó que, actualmente, la edición genética no puede ser detectada, pero se está trabajando para crear los exámenes que podrían hacerlo.

El Dr Teruaki Tozaki, Asesor Técnico del Laboratorio de Análisis de Carreras de Japón, explicó a los delegados el riesgo de la edición genética y las dificultades para detectar y reglamentar la edición genética.

“Actualmente, se han producido alrededor del mundo animales modificados genéticamente, gracias al uso de la edición genética.” Entonces, qué es en realidad la edición genética? De acuerdo al Dr Tozaki: “La edición genética y sus aplicaciones industriales ya no se puede detener. La instrumentación se ha simplificado al grado que se puede comprar online un kit de ingeniería genética bacteriana ‘hágalo usted mismo’ por tan sólo USD 159, haciendo posible que alguien pueda realizar edición de genoma teniendo sólo conocimientos básicos.”

“Ya ha comenzado la carrera para producir el primer super caballo creado por ingeniería genética. Los científicos argentinos han comenzado a realizar edición de genes en caballos y se especula que podría tener listo su primer super caballo para el año 2019. El gen al que están apuntando es miostatina, que es crucial para el desarrollo muscular – en otras palabras, permitiría al caballo saltar más alto y correr más rápido.”

Hoy en día, el doping genético es regulado por una cantidad de autoridades. El doping genético - incluyendo el uso de agentes de edición de genes - está prohibido por el código de la WADA. Pero mientras que la IFHA ha descalificado caballos modificados genéticamente, no permitiéndoles competir en carrera, la administración de células modificadas genéticamente no se encuentra aún debidamente reglamentada. “Por este motivo el Acuerdo Internacional deberá modificar su Artículo 6B lo antes posible”, sentenció el Dr Tozaki.

En la actualidad, se toman muestras de sangre de todos los potrillos y se almacenan para uso a futuro. “En el futuro”, predice el Dr Tozaki, “se tomará la secuencia del genoma completo del potrillo en el momento en que nazca. De esta manera, nos permitirá reevaluar al potrillo una vez que ya sea un caballo de carreras y podremos confirmar si se ha realizado algún tipo de edición genética.”

Seguinos en:   