



## COMUNICADO DE PRENSA DE LA FEDERACIÓN FRISIO MUNDO HOLSTEIN.

### **Estandarización WHFF de la Nomenclatura de Rasgos Genéticos**

En el mundo de hoy en evolución, el ritmo y la productividad de las ciencias de los animales y los descubrimientos de nuevos rasgos y condiciones genéticas continúan a una gran velocidad. Los avances en la comprensión de la genómica y sus análisis de laboratorio están dando lugar a descubrimientos frecuentes. La importancia de estos descubrimientos puede variar desde un rasgo relacionado con la preferencia individual (el color del pelaje de un animal) hasta los que tienen un impacto significativo en la salud y el bienestar de nuestra población lechera (siendo el más reciente deficiencia de colesterol).

Para tomar decisiones importantes de cría, los criadores de Holstein deben tener a su disposición la información más actualizada. Los criadores necesitan una fuente confiable a la que puedan recurrir en busca de la última información disponible sobre caracteres genéticos. La Federación Mundial Holstein Friesian (WHFF) entiende este concepto y ha estado trabajando, desde hace mucho tiempo, para asegurar que todos los criadores de ganado lechero tengan la información que necesitan. La WHFF trabaja con la comunidad de investigación, realiza un seguimiento de los nuevos descubrimientos, evalúa su impacto en la salud del hato y coordina el camino a seguir para que la comunidad internacional de mejoramiento pueda de forma rápida y efectiva, poner información útil de cría en las manos de nuestros criadores. Más formalmente, a continuación, se indica nuestro objetivo.

**Objetivos de la Federación Mundial Holstein Friesian (WHFF)** son el mejoramiento y desarrollo la raza Holstein con el fin de:

- **Armonizar** cuestiones técnicas y administrativas relacionadas con la mejora de la raza Holstein
- Representar los intereses comunes de los criadores de todo el mundo en el desarrollo y la promoción de la raza Holstein
- **Intercambiar información** sobre cuestiones importantes relativas a la raza
- Ayudar a libros genealógicos emergentes
- Cooperar con la ciencia animal en general, así como otras organizaciones internacionales reconocidas que participen en la mejora de los animales (i. e. ICAR; Interbull)

Dentro de la WHFF, al Grupo de Trabajo de Registro (WG) se le ha asignado específicamente la tarea de llevar a la atención de la comunidad mundial de asociaciones de criadores y libros genealógicos, los descubrimientos de la investigación científica de los rasgos genéticos que son pertinentes a la población Holstein. El término 'Rasgo genético' se utiliza para describir un rasgo monogenético heredable, es decir, uno que se hereda simplemente. Una parte importante en este esfuerzo es el intercambio abierto de datos y la armonización de los términos involucrados en describir y comunicar los resultados.



## COMUNICADO DE PRENSA DE LA FEDERACIÓN FRISIO MUNDO HOLSTEIN.

El WG busca activamente nuevos hallazgos de investigación y proporciona una respuesta coordinada en la difusión de información sobre el nuevo rasgo genético. El WG revisa los datos de la investigación, junto con la descripción del gen o su función principal. Idealmente el nombre de la nueva característica genética se asocia directamente con sus características más notables. El etiquetado estandarizado para un nuevo rasgo genético es más eficaz cuando se asocia intuitivamente con su nombre. En el nombramiento de una nueva condición genética, WHFF trabaja más estrechamente con el investigador o el país que haya descubierto el nuevo rasgo genético.

*La divulgación completa de los rasgos genéticos identificados en la población Holstein es una información muy útil al tomar decisiones de cría en la finca. Permite que el ganadero reproduzca las características que quiere, así como, reducir al mínimo los efectos perjudiciales de cualquier problema asociado por medios de selección, a través de decisiones de apareamiento cuidadosas y el sacrificio.*

En su mayor parte, los rasgos genéticos no se convierten en "Oficiales en el Libro genealógico" hasta que los resultados de una prueba de rasgo genético directo para la variante causal están disponibles. Hoy en día, también somos capaces de adquirir información de características genéticas de las regiones identificadas en el genoma asociado con un rasgo genético, mediante pruebas indirectas (por ejemplo a través de haplotipos). El etiquetado de estos tipos de prueba (directas e indirectas) proporciona a los criadores la información y oportunidad de calcular el riesgo de las decisiones de apareamiento.

Prueba directa para rasgos genéticos	Prueba indirecta para rasgos genéticos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Confiabilidad: muy cerca del 100%, excluyendo los errores / problemas técnicos.</li><li>• Son pruebas basadas en marcadores.</li><li>• Resultan de la presencia de un alelo mutado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confiabilidad: muy alta, puede ser tan alta como 98%</li><li>• Riesgo de resultados falsos positivos</li><li>• No detecta alelo causal en sí; Detecta una representación del alelo causal</li></ul>

### **La WHFF ha adoptado 2 letras para el nombre de genes seguido de los códigos de expresión.**

Durante muchos años, la WHFF ha adoptado dos (2) caracteres alfabéticos asignados para un rasgo heredado monogenético. Después de la recomendación de su WG; la WHFF propone códigos de expresión de genes para las pruebas directas e indirectas para facilitar la diferenciación entre ambos tipos de pruebas. La denominación de "rasgos descubiertos indirectamente/por haplotipo" se refiere al nombre de la condición genética (como se conoce) y, en algunos casos, puede cambiar (por ejemplo, haplotipos faltantes) cuando se descubren el fenotipo específico o la información



## COMUNICADO DE PRENSA DE LA FEDERACIÓN FRISIO MUNDO HOLSTEIN.

genética del rasgo. Rasgos marcados previamente no cambiarán de nombre, por ejemplo, HH1. Como esta nueva área de investigación continúa expandiéndose, esperamos que la denominación de los rasgos seguirá evolucionando.

<b>Pruebas Directas</b> , seguido del nombre del rasgo en (2) letras		<b>Pruebas Indirectas</b> , seguido del nombre del rasgo en (2) letras	
F	Probado libre	0	Probado libre / no portador
C	Probado Portador / Heterocigótico	1	Probado Portador / Heterocigótico / Confirmado con la información de pedigrí
S	Probado / Homocigótico	2	Probado Verdadero / Homocigótico / Confirmado en ambos lados del pedigrí.
		3	Características adicionales, por ejemplo, el origen del portador sospechoso no pudo ser confirmado de pedigrí.
		4	Características adicionales, por ejemplo, el origen del homocigótico sospechoso no pudo ser confirmado de pedigrí.
		5	Según se requiera si se identifican características adicionales.

### Ejemplo de codificación prueba directa:

**CDF** = probado no portador / libre de deficiencia de colesterol

**Deficiencia de colesterol**      **CDC** = portador probado de deficiencia de colesterol (heterocigotos)

**CDS** = probado verdadera portadora de deficiencia de colesterol (homocigotos)

Cuando se descubren rasgos genéticos observados recientemente o previamente desconocidos, deben ser reportados a la WHFF para su clasificación. Cuando la WHFF es notificada por socios de la industria y/o laboratorios de un rasgo genético recién descubierto, habrá un período de cuatro semanas antes de la entrega de la etiqueta estandarizada para su codificación.

Los rasgos genéticos oficiales se detallan en la página web de la WHFF para una fácil referencia para todas las Asociaciones Holstein internacionales y sus respectivos libros genealógicos.  
<http://www.whff.info>

Para obtener más información, póngase en contacto con:

Suzanne Harding (Secretaria General), [worldholstein@gmail.com](mailto:worldholstein@gmail.com)

Linda Markle (Coordinadora del Grupo de Trabajo de Registro de la WHFF), [lmarkle@holstein.ca](mailto:lmarkle@holstein.ca)

### Nota a los editores

La Federación Mundial de Holstein Friesian (WHFF) es una organización independiente que representando los intereses de la raza Holstein y Criadores internacionalmente. Actualmente las



## COMUNICADO DE PRENSA DE LA FEDERACIÓN FRISIO MUNDO HOLSTEIN.

Asociaciones Holstein/libros genealógicos dentro WHFF representan a más de 14 millones de vacas Holstein registradas en los libros genealógicos y 250,000 miembros en 42 países. La WHFF organiza una Conferencia Holstein cada 4 años y la conferencia de 2020 se celebrará en Suiza. La WHFF ofrece talleres sobre la Armonización de la Calificación de Tipo, define caracteres genéticos recesivos y también participa activamente en la armonización de los programas técnicos para ayudar en la reciprocidad de información internacional de los Libros genealógicos.