

## IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS MOCHOS COM CLARIFIDE



Uma maior quantidade de produtores de leite vem aumentando o número de animais mochos dentro de seu rebanho. Essa tendência está associada ao desejo de reduzir os custos e encargos relacionados ao bem-estar animal associados a descorna do gado. Os testes genéticos podem ajudar a identificar os animais que carregam uma ou mais cópias do gene que determina animais mochos e compreender o seu potencial para passar essa característica à progênie.

### O que é o gene que determina animais mochos?

Os animais que são visivelmente mochos podem ser homocigotos (PP) ou heterocigotos (Pp) carregando geneticamente duas cópias ou uma cópia do gene que determina animais mochos, respectivamente. Embora ambas as combinações determinem animais sem chifres, o animal mocho homocigoto sempre produzirá progênie mocha, independentemente da condição do outro progenitor (Figura 1). Isso ocorre porque o gene para a característica mocha é dominante ao gene que determina animais com chifres.

Figura 1. Possíveis resultados de cruzamentos de animais mochos com animais com chifres

Pais	Aparência da Progênie	Genótipo da Progênie
PP x PP (Ambos homocigotos mochos)	Todos mochos	Todos PP
PP x Pp	Todos mochos	½ PP e ½ Pp
PP x pp	Todos mochos	Todos Pp
Pp x Pp	¾ mochos e ¼ com chifres	½ Pp, ¼ PP, ¼ pp
Pp x pp	½ mochos e ½ com chifres	½ Pp e ½ pp
pp x pp (Ambos com chifres)	Todos com chifres	Todos pp

Existem vários marcadores genéticos associados à condição mocha e testes têm sido desenvolvidos para avaliar o genótipo dos animais nesses *loci*. No entanto, a interpretação e precisão desses testes podem ser complexas, pois a real mutação subjacente que controla a ausência de chifres é desconhecida.

Dois razões para a imprecisão dos testes existentes são: 1) Há duas origens evolutivas para a condição mocha em bovinos: Celta e Frisão. Muitos testes não diferenciam entre as duas. 2) Recombinação genética normal e mutação podem interferir na associação da presença de marcadores para a característica mocha com a condição fenotípica mocha em si.

### Qual é o teste para a característica mocha disponível através de CLARIFIDE?

Pesquisadores da Zoetis desenvolveram e validaram o teste CLARIFIDE® Mocho. O teste CLARIFIDE Mocho faz a diferenciação entre as versões Frisãs e Celtas do gene.

Tem demonstrado ser 100% exata para o gado Jersey e apresentar 95% de acurácia para a raça Holandesa. A razão para a diferença na precisão é a ocorrência natural de recombinação e/ou mutação genética. Enquanto menos de 5% da raça Holandesa é identificada com as essas exceções, esses serão reportados como indeterminados (I) pela Zoetis.

É importante ressaltar que as pesquisas da Zoetis identificaram linhagens específicas da raça Holandesa que estão em maior risco de serem enquadradas na categoria indeterminado. Para ajudar os produtores a evitar esses resultados, pedigrees associados aos animais na Figura 2 são conhecidos por serem mais propensos a produzir essa condição mocha desconhecida.

Figura 2. Pedigrees mais propensos a produzir condição mocha desconhecida

Número de Registro	Nome
HOCAN000008360683	ISLEHAVEN CHAMPIONS MUTANTE
HOCAN000009313510	PENNVIEW INTRUDER
HOUSA000140909636	HICKORYMEA OVERTURN P-ET
HOUSA000129426468	AGGRAVATION HARDWOOD-RED-ET
HOUSA000134056852	KEN-JODA BROGUE-RED
HOUSA000066631850	VISION-GEN LAWNBOY LARRY
HOUSA000062517288	SCHULTZ LB RUNNER-P-RED-ET
HOUSA000139419625	BURKET-FALLS PREMIUM PP-RED-ET
HOUSA000135139714	BURKET-FALLS POLL PLEDGE-ET
HOUSA000140357000	RAGGI MITEY PARIS-P-RED-ET

Com a pesquisa que vem sendo conduzida pela Zoetis para identificação de animais Indeterminados, produtores de leite podem confiar na precisão do teste CLARIFIDE Mocho. Os resultados dos testes serão reportados da seguinte forma:

- Mocho homozigoto testado: Animal sempre produzirá um animal mocho, independentemente da condição para de chifres do outro progenitor. (Codificado como PP)
- Portador da característica mocha: Animal mocho heterozigoto capaz de produzir animais mochos ou com chifres. (Codificado como PC)
- Testados livres da característica mocha (ou seja, com chifres): O genótipo é compatível com um animal com chifres. (Codificado como TP)
- Indeterminado: Condição mocha que não pode ser determinada de maneira definitiva. (Codificado como I)

### Como os produtores podem obter mais animais mochos?

Os produtores podem estabelecer programas de melhoramento que propaguem mais animais mochos homozigotos. Esses animais, na condição de também se enquadrarem no objetivo de seleção de produção, saúde e características de conformação de importância econômica para a produção leiteira, podem ser utilizados como animais fundamentais para aumentar a população do alelo mocho dentro do rebanho.

Para mais informações entre em contato com o seu representante Zoetis ou visite [www.clarifide.com](http://www.clarifide.com)