

Compre Rural

Notícias

17/02/2023



[Embrapa](#) [Embrapa Pecuária Sudeste](#) [Agronegócio](#) [Embrapa](#) [Embrapa Acre](#) [Embrapa Pecuária Sul](#)

Estudos desenvolvidos na **Embrapa** Pecuária Sudeste voltados à genômica mostra influência do sexo dos reprodutores na maciez da carne bovina.

Estudo desenvolvido na **Embrapa** Pecuária Sudeste (SP) comprovou que a maciez da carne bovina está diretamente relacionada ao sexo dos reprodutores. Assim como os humanos, os bovinos também apresentam duas cópias de cada um dos seus genitores: do pai e da mãe. Em alguns casos, porém, há maior expressão de genes paternos ou maternos.

A pesquisa identificou que variações no DNA dos progenitores afetam a expressão de cópias de um mesmo gene nos bezerros. Os resultados são relevantes para o melhoramento genético de raças, pois não adianta selecionar um reprodutor se os seus descendentes não herdarem as suas características de interesse, como a maciez da carne, por exemplo, ou, na linguagem técnica: se os seus alelos (formas alternativas de um determinado gene) não se manifestarem na progênie (prole).

“Foram estudadas as variações do DNA que apresentam essa diferença. A partir daí, é possível prever se determinadas características se expressarão mais ou menos no animal,” conta a pesquisadora da **Embrapa** Luciana Regitano.

“A pesquisa nos ajuda a entender por que algumas características ‘saltam gerações’, ou seja, passam de avós para netos, mas não se manifestam nos filhos”, esclarece. Esse trabalho foi apresentado no Congresso da Sociedade Internacional para Genômica Funcional dos Animais (ISAFG), na Austrália.

Esse conhecimento permite aos cientistas definir se a seleção de um determinado gene deve ser feita pela via paterna ou materna. Contribui também para mapear as mutações regulatórias, pois sempre que existe essa diferença de expressão entre os dois alelos, espera-se encontrar na vizinhança uma mutação que afete a regulação daquele gene.

Carne mais macia depende do touro ou da vaca?

A pesquisa é interessante para as áreas de reprodução e melhoramento. Mesmo tendo uma cópia do gene da mãe e outra do pai, ocorre um fenômeno observado na última década em que somente a cópia herdada do pai (ou da mãe) vai se manifestar. Esse problema foi chamado de “imprinting” e a sua origem ainda é pouco conhecida dos cientistas.





seleciona o animal que produz carne mais macia. Se a expressão do gene desse animal só se dá a partir da cópia da mãe, não adianta usar um touro melhorado e esperar que seus filhos produzam esse tipo de carne. Essa característica só poderá se manifestar nos netos dele que forem filhos de suas filhas, pois terão herdado a cópia do gene de suas mães”, explica a pesquisadora.

Segundo ela, é preciso repensar a forma como se vai “levar” esse gene para as gerações futuras ou considerar isso na hora de fazer a modelagem matemática do que se espera da seleção. “É necessário valorizar o ganho na progênie”, afirma a cientista.

Chips de DNA relacionam o sexo dos reprodutores à qualidade de carne do rebanho

A pesquisa utilizou um chip de SNPs (fala-se snips – variação de um nucleotídeo, que é a base do DNA) que contém mais de 700 mil marcadores do tipo snip para o genoma do boi. Esse chip é usado para a seleção genômica. “Marcela comparou as informações do chip com as da região expressa do genoma que produz o RNA mensageiro, primeiro passo para a expressão de um gene”, detalha Regitano.

De acordo com a pesquisadora, o estudo verificou quantas cópias de RNA de cada SNP eram correspondentes ao alelo herdado da mãe e quantas correspondiam ao alelo herdado do pai nessa etapa, sem se preocupar com as características de produção. “Desse conjunto de snips, foram descobertos aproximadamente 430 com diferenças de expressão entre os dois alelos”, relembra.

“Nosso objetivo agora é entender a causa dessas diferenças de expressão. Para isso, estamos investindo em testes capazes de identificar as mutações regulatórias que explicam o comportamento dos alelos”, complementa.

Dados genéticos de bovinos inéditos no mundo

A pesquisa desenvolvida por Marcela Souza durante seu doutorado na Alemanha resultou na elaboração de um compêndio de fatores de transcrição bovinos inédito no mundo.

Ao começar a estudar a expressão alélica de genes importantes para a maciez da carne em bovinos, ela percebeu que não havia na literatura um banco de dados curado manualmente para esse fim, a exemplo dos que existem para camundongos e humanos.

O compêndio foi construído com base no banco de humanos mais utilizado na literatura. “Entrei em contato com o autor desse banco, Juan Vaquerizas, pesquisador principal do Instituto Max Planck de Biomedicina Molecular em Münster, na Alemanha, que me recebeu por quatro meses”, explica a estudante.

“O período na Alemanha não foi suficiente para analisar, um por um, os cerca de 1.600 genes, conferindo funções evidenciadas na literatura e domínios presentes nas sequências dos genes. Foi um longo processo até conseguir terminar e publicar”, assinala.

O documento traz ainda um banco de cofatores de transcrição, proteínas que interagem com os fatores auxiliando em sua função de controle sobre a expressão dos genes.

Ainda não se conhece funcionalmente 100% do genoma bovino e esse trabalho é um ganho para o campo de estudo da genética desses animais. Além do conhecimento de base acrescentado, os pesquisadores





Via **Embrapa**

Todo o conteúdo áudio visual do CompreRural está protegido pela legislação brasileira sobre direito autoral, sua reprodução é permitida desde que citado a fonte e com aviso prévio através do e-mail jornalismo@comprerural.com

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Matérias sem Citação da Embrapa na Grande Mídia



relacionamento@iclipping.com.br

© 2020 iClipping Monitoramento Estratégico. Todos os direitos reservados.

