

Presença de algumas proteínas indica resistência de ovinos a verminose

Safra Es

Notícias

21/08/2024 - 05:00:26

Embrapa Embrapa Pecuária Sudeste

Um estudo da **Embrapa Pecuária Sudeste** (SP) identificou proteínas relacionadas à infecção por vermes em ovinos. Foram analisadas raças suscetíveis (Dorper) e resistentes (Santa Inês) a esses parasitas. A pesquisa, publicada na Revista Internacional Veterinary Parasitology, fornece informações sobre os mecanismos de defesa dos animais com diferentes habilidades para resistir à infecção. A descoberta favorece a diminuição do uso de anti-helmínticos, medicamentos usados para controlar esses vermes.

Os resultados do estudo colaboram para a seleção de animais e raças ovinas mais resistentes. A seleção é uma ferramenta para controle de parasitas de importância veterinária na produção de pequenos ruminantes em áreas tropicais. A caracterização das proteínas do sangue é capaz de revelar biomarcadores dos animais mais doentes, bem como monitorar condições fisiológicas e metabólicas críticas para o bem-estar e a saúde dos ovinos.

Para a identificação e quantificação das proteínas, a pesquisadora Ana Carolina Chagas, que coordenou o trabalho, aplicou a técnica proteômica à produção animal tropical, contando com o apoio de parceiros do Instituto Superior de Agronomia, da Universidade de Lisboa, e da Universidade do Porto. Essa técnica consiste em estudar a distribuição, modificações, interações e funções de uma ou mais proteínas em uma célula ou organismo. A determinação de raças e indivíduos resistentes à verminose é importante para se reduzir o impacto negativo dos parasitas, como o *Haemonchus contortus*.

Proteínas detectadas

Os cordeiros infectados foram avaliados semanalmente na **Embrapa**, durante 28 dias. No fim do experimento, houve diferença significativa entre as duas raças em relação às infecções por meio das análises de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) dos animais, que mede o grau da infecção, e avaliação do volume globular (VG), que mede o grau de anemia desencadeada pelos vermes.

A maior ou menor quantidade de determinadas proteínas indicou impactos relevantes no organismo do animal para a proteção em relação à infecção ou aos danos causados pelas inflamações. Algumas proteínas foram encontradas nas duas raças, com diferenças quantitativas significativas. Esses resultados demonstram como a infecção pode impactar o desenvolvimento e o ganho de peso dos cordeiros.

...e, enquanto a maioria parece concentrar na resposta imune do corpo e, em geral, as proteínas de fase aguda detectadas, as APPs, indicam infecções, inflamações e condições de estresse”, explica a pesquisadora. Ela reforça que essas proteínas possuem potencial como biomarcadores para tratamentos seletivos.

Resultados

Animais resistentes aos parasitas gastrintestinais são capazes de desenvolver uma resposta imune mais rápida e robusta, limitando o estabelecimento das larvas, suprimindo o crescimento dos parasitas adultos, diminuindo a fecundidade das fêmeas, ou promovendo a expulsão dos *Haemonchus contortus* adultos. A pesquisa utilizando a proteômica forneceu informações inéditas e uma compreensão mais abrangente sobre a infecção por essa espécie de parasita. Foi possível realizar a diferenciação entre as duas raças estudadas, e entre animais infectados e não infectados da mesma raça.

O estudo revelou, por exemplo, que as proteínas APPs usuais, como alfa-1-glicoproteína ácida, haptoglobina, proteína amiloide A sérica e ceruloplasmina indicam condições relacionadas à infecção, inflamação e estresse. Outro avanço foi que o trabalho revelou uma rota imunológica diferente da encontrada na raça Santa Inês.

Proteínas relacionadas ao desenvolvimento, crescimento e acúmulo de gordura em cordeiros, como a Aggrecan Core Protein (ACAN), apareceram reduzidas em cordeiros infectados de ambas as raças, sugerindo que essas atividades são prejudicadas pela presença do *H. contortus*, impactando negativamente a produção.

Já a gasdermina-D (GSDMD), historicamente relacionada à inflamação do trato gastrintestinal humano, e a proteína ligadora de guanilato (GBP) apresentaram-se em abundância nos cordeiros Dorper infectados. Ambas as proteínas aumentadas, com a ACAN reduzida, podem ser biomarcadores de animais infectados.

Portanto, os resultados indicam que as duas raças estudadas têm metabolismo e resposta imunológica distintas frente à infecção. Diferenças quantitativas em proteínas compartilhadas podem contribuir para o desenvolvimento de biomarcadores e auxiliar na determinação do status de infecção de ovelhas, que poderão ser tratadas seletivamente no rebanho.

“É uma alternativa para reduzir o uso de vermífugos e diminuir os casos de resistência de parasitas. No entanto, o controle da verminose depende de vários fatores, principalmente de ações nas propriedades e conscientização dos produtores de ovinos de evitarem o uso indiscriminado de anti-helmínticos”, ressalta a pesquisadora.

Prejuízos de US\$ 100 milhões

Estima-se que, no Brasil, as doenças gastrintestinais levam a perdas de até 27% no ganho de peso de cordeiros criados a pasto, atingindo US\$ 94,5 milhões por ano. Já as relacionadas à morte de animais ficam em torno de US\$ 13 milhões anuais. O rebanho brasileiro chega a quase 20 milhões de ovinos, número ainda insuficiente para atender à demanda interna.

Os parasitas gastrintestinais são responsáveis por restringir a produção ovina, porque limitam o



helmi?nticos, o que resulta na resiste?ncia dos parasitas, diminuindo a efica?cia de seu controle. “Ferramentas tecnolo?gicas capazes de identificar os mais parasitados do rebanho são importantes para promover um controle mais preciso, preservando os compostos anti-helmi?nticos que ainda sa?o eficazes”, explica Chagas.

The post [Presença de algumas proteínas indica resistência de ovinos a verminose](#) appeared first on [Conexão Safra](#).

Autor: Conexão Safra

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa

PAZ NO TRÂNSITO COMEÇA POR VOCÊ!

A TECNOLOGIA QUE VAI CONECTAR PAIS E FILHOS.

SÓ SENTENDE QUEM DIRIGE.

L200 TRITON SPORT

A PARTIR DE R\$ 249.990,00*

SUPERVALORIZAÇÃO NA TROCA DO SEU VEÍCULO*

ECLIPSE CROSS 2025

A PARTIR DE R\$ 164.990,00*

SUPERVALORIZAÇÃO NA TROCA DO SEU VEÍCULO*

DE ATÉ R\$ 5 MIL

FAÇA UM TEST DRIVE

PRIMEMIT.COM.BR

*Na versão Rush 2025. Imagens meramente ilustrativas.

MIT assinatura Contínuo, digital.

5 ANOS DE GARANTIA

MITSUBISHI MOTORS Drive your ambition.

PRIME

*Eclipse Cross RUSH 2024/2025 com preço público a partir de R\$ 169.990,00 com tributos de até R\$ 5.000,00 e preço de venda sugerido de R\$ 164.990,00 com supervalorização de até R\$ 5.000,00 no seminovo. Eclipse Cross HPE 2024/2025 com preço público a partir de R\$ 185.990,00. Eclipse Cross HPE-S 2024/2025 com preço público a partir de R\$ 209.990,00. Eclipse Cross HPE-S S-AWC 2024/2025 com preço público a partir de R\$ 219.990,00. Eclipse Cross Sport HPE-S 2024/2025 com preço público a partir de R\$ 214.990,00. Eclipse Cross Sport HPE-S S-AWC 2024/2025 com preço público a partir de R\$ 224.990,00. Toda a linha Eclipse Cross e Eclipse Cross Sport. Oferta válida até 31/08/2024 ou enquanto durar o estoque, considerando a data de nota fiscal de venda do veículo 0km, se adquirido via estoque da Concessionária. Oferta válida para todo o território nacional.

GERAL

Presença de algumas proteínas indica resistência de ovinos a verminose

por Embrapa
em 21/08/2024 às 5h00

6 min de leitura



Os resultados do estudo colaboram para a seleção de animais e raças ovinas mais resistentes. Foto: Gisele Rosso

Um estudo da [Embrapa Pecuária Sudeste](#) (SP) identificou proteínas relacionadas à infecção por vermes em ovinos. Foram analisadas raças suscetíveis (Dorper) e resistentes (Santa Inês) a esses parasitas. A pesquisa, publicada na Revista Internacional Veterinary Parasitology, fornece informações sobre os mecanismos de defesa dos animais com diferentes habilidades para resistir à infecção. A descoberta favorece a diminuição do uso de anti-helmínticos, medicamentos usados para controlar esses vermes.

PUBLICIDADE

CENTROS E NÚCLEOS MARGARIDAS:

Atendimento e proteção para mulheres em situação de violência.

TAGS

- EMBRAPA
- OVINOS
- PESQUISA
- VERMINOSES

Os resultados do estudo colaboram para a seleção de animais e raças ovinas mais resistentes. A seleção é uma ferramenta para controle de parasitas de importância veterinária na produção de pequenos ruminantes em áreas tropicais. A caracterização das proteínas do sangue é capaz de revelar biomarcadores dos animais mais doentes, bem como monitorar condições fisiológicas e metabólicas críticas para o bem-estar e a saúde dos ovinos.

Para a identificação e quantificação das proteínas, a pesquisadora Ana Carolina Chagas, que coordenou o trabalho, aplicou a técnica proteômica à produção animal tropical, contando com o apoio de parceiros do Instituto Superior de Agronomia, da Universidade de Lisboa, e da Universidade do Porto. Essa técnica consiste em estudar a distribuição, modificações, interações e funções de uma ou mais proteínas em uma célula ou organismo. A determinação de raças e indivíduos resistentes à verminose é importante para se reduzir o impacto negativo dos parasitas, como o *Haemonchus contortus*.

Proteínas detectadas

Os cordeiros infectados foram avaliados semanalmente na Embrapa, durante 28 dias. No fim do experimento, houve diferença significativa entre as duas raças em relação às infecções por meio das análises de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) dos animais, que mede o grau da infecção, e avaliação do volume globular (VG), que mede o grau de anemia desencadeada pelos vermes.

P
U
B
L
I
C
I
D
A
D
E

Ad

A maior ou menor quantidade de determinadas proteínas indicou impactos relevantes no organismo do animal para a proteção em relação à infecção ou aos danos causados pelas inflamações. Algumas proteínas foram encontradas nas duas raças, com diferenças quantitativas significativas. Esses resultados demonstram como a infecção pode impactar o desenvolvimento e o ganho de peso dos cordeiros.

Segundo Chagas, foram detectadas proteínas associadas ao sistema imune ao se comparar as raças Santa Inês e Dorper **(foto de cordeiro da raça à direita)**. Outras proteínas foram ligadas à resposta ao estresse do manejo, amostragem e calor, e ao controle ou não da inflamação. “Por exemplo, a enzima enolase fosfopiruvato hidratase, ou ENO3, desempenha um papel relevante no sistema imunológico da Santa Inês, enquanto a Themis parece contribuir na resposta imune da Dorper. Por sua vez, as proteínas de fase aguda detectadas, as APPs, indicam infecções, inflamações e condições de estresse”, explica a pesquisadora. Ela reforça que essas proteínas possuem potencial como biomarcadores para tratamentos seletivos.

Resultados

Animais resistentes aos parasitas gastrintestinais são capazes de desenvolver uma resposta imune mais rápida e robusta, limitando o estabelecimento das larvas, suprimindo o crescimento dos parasitas adultos, diminuindo a fecundidade das fêmeas, ou promovendo a expulsão dos *Haemonchus contortus* adultos. A pesquisa utilizando a proteômica forneceu informações inéditas

diferente da encontrada na raça Santa Inês.

MAIS CONEXÃO SAFRA

Saiba quem são os cinco maiores produtores de ovos do Brasil

Agroindústrias confirmam US\$ 192,8 milhões em negócios durante o SIAVS

Mpox não é nova covid, diz diretor da OMS na Europa

Ifes Itapina lança curso de Especialização em Nutrição Animal

Proteínas relacionadas ao desenvolvimento, crescimento e acúmulo de gordura em cordeiros, como a Aggrecan Core Protein (ACAN), apareceram reduzidas em cordeiros infectados de ambas as raças, sugerindo que essas atividades são prejudicadas pela presença do *H. contortus*, impactando negativamente a produção.

Já a gasdermina-D (GSDMD), historicamente relacionada à inflamação do trato gastrointestinal humano, e a proteína ligadora de guanilato (GBP) apresentaram-se em abundância nos cordeiros Dorper infectados. Ambas as proteínas aumentadas, com a ACAN reduzida, podem ser biomarcadores de animais infectados.

Portanto, os resultados indicam que as duas raças estudadas têm metabolismo e resposta imunológica distintas frente à infecção. Diferenças quantitativas em proteínas compartilhadas podem contribuir para o desenvolvimento de biomarcadores e auxiliar na determinação do status de infecção de ovelhas, que poderão ser tratadas seletivamente no rebanho.

“É uma alternativa para reduzir o uso de vermífugos e diminuir os casos de resistência de parasitas. No entanto, o controle da verminose depende de vários fatores, principalmente de ações nas propriedades e conscientização dos produtores de ovinos de evitarem o uso indiscriminado de anti-helmínticos”, ressalta a pesquisadora.

Prejuízos de US\$ 100 milhões

Estima-se que, no Brasil, as doenças gastrointestinais levam a perdas de até 27% no ganho de peso de cordeiros criados a pasto, atingindo US\$ 94,5 milhões por ano. Já as relacionadas à morte de animais ficam em torno de US\$ 13 milhões anuais. O rebanho brasileiro chega a quase 20 milhões de ovinos, número ainda insuficiente para atender à demanda interna.

Os parasitas gastrointestinais são responsáveis por restringir a produção ovina, porque limitam o desempenho animal. O principal verme que ameaça ovinos é da espécie *Haemonchus contortus*, mais frequente nos pequenos ruminantes em regiões tropicais e subtropicais, causando anemia grave, edema submandibular e morte por hematofagia.

Para tentar controlar o problema, os produtores de ovinos acabam fazendo uso indiscriminado de anti-helmínticos, o que resulta na resistência dos parasitas, diminuindo a eficácia de seu controle. “Ferramentas tecnológicas capazes de identificar os mais parasitados do rebanho são importantes para promover um controle mais preciso, preservando os compostos anti-helmínticos que ainda são eficazes”, explica Chagas.

[Clique aqui](#) e receba as principais notícias do dia no seu
WhatsApp e fique por dentro do que
acontece no agronegócio!

Comentários

Os comentários são de responsabilidade exclusiva de seus autores e não representam a opinião deste site. Se achar algo que viole

**Mpox não é nova covid, diz
diretor da OMS na Europa**

Qualificação
**Ifes Itapina lança curso de
Especialização em Nutrição
Animal**

Infraestrutura
**ES conclui estabilização da
encosta na Serra da Aliança, em
Muqui**

Novas regras
**Cecafé lança landing page sobre
EUDR e os cafés do Brasil**

PUBLICIDADE

Todas as postagens do site podem ser reproduzidas gratuitamente, mediante a
atribuição de crédito: PORTAL CONEXÃO AFRICA

+55 28 99976-1113 jornalismo@conexaosafra.com



relacionamento@iclipping.com.br

© 2020 iClipping Monitoramento Estratégico. Todos os direitos reservados.