

Amostras que apresentam somente reações inespecíficas são consideradas negativas.

Como em outros testes sorológicos, os resultados da IDGA são interpretados com maior segurança quando aplicados em grande número de animais do rebanho.

### Considerações Finais

Por causa da grande importância sanitária e do elevado impacto econômico que a CAE representa para a caprinocultura nacional e por ser uma enfermidade infectocontagiosa que se transmite facilmente entre os caprinos, a sua identificação precoce, por meio de testes sorológicos, é de extrema importância.

O resultado dos testes sorológicos aliados a uma estratégia adequada de prevenção e controle são medidas que criadores de caprinos podem utilizar para evitar que animais do seu rebanho sejam contaminados

pela CAE ou até mesmo para erradicá-la, se a mesma for diagnosticada. Vale ressaltar que não existem tratamentos curativos para a CAE e que um animal portador do vírus (mesmo que não apresente os sinais clínicos) poderá transmiti-lo para os outros animais do rebanho.

A CAE faz parte da lista de enfermidades de notificação obrigatória da OIE. Essa doença também será considerada pelo Programa Nacional de Sanidade de Caprinos e Ovinos (PNSCO), do Mapa do Brasil.

Diante da importância da CAE, vários estados passaram a exigir, junto com a Guia de Trânsito Animal (GTA), o teste com resultado sorológico negativo como pré-requisito para o ingresso e transporte de caprinos nos recintos de concentração de animais. Num futuro próximo, essa poderá ser uma exigência de âmbito nacional.

<sup>1</sup>Médica-veterinária, D.Sc. em Medicina Veterinária Preventiva, pesquisadora da Embrapa Semiárido. josir.veschi@cpatsa.embrapa.br.

<sup>2</sup>Médico-veterinário, D.Sc. em Medicina Veterinária Preventiva, professor da UFRPE, Recife, PE.

<sup>3</sup>Biólogo, M.Sc. em Ciência Veterinária, doutorando da UFRPE, Recife, PE.

<sup>4</sup>Médico-veterinário, Consultor em Defesa Sanitária Animal, Petrolina, PE.

<sup>5</sup>Médico-veterinário, D.Sc. em Medicina Veterinária Preventiva, pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Paulo, SP

Fotos da capa: Carlos Antonio da Silva.

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina, PE  
Fone (87) 3866.3600 | e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br | www.cpatsa.embrapa.br

Formato digital



## Artrite-Encefalite Caprina (CAE): Diagnóstico Laboratorial

Josir Laine Aparecida Veschi<sup>1</sup>  
Roberto Soares de Castro<sup>2</sup>  
Sérgio Alves do Nascimento<sup>3</sup>  
Edson Mandagaran Ramos<sup>4</sup>  
Luiz Francisco Zafalon<sup>5</sup>

## Introdução

A artrite-encefalite caprina (CAE) é uma doença viral, crônica e transmissível, que causa artrite, encefalite, mastite e pneumonia. Esses sinais clínicos podem ocorrer sozinhos ou associados, entretanto, os animais podem ser portadores do vírus e não apresentarem nenhum desses sinais.

O diagnóstico sorológico é de grande importância à prevenção e ao controle da enfermidade, pois, os caprinos podem estar infectados sem apresentarem sinais clínicos da doença.

Os testes sorológicos são amplamente utilizados, na maioria dos países, para o diagnóstico da presença de anticorpos contra o vírus nos caprinos.

A imunodifusão em gel de ágar (IDGA), é um teste específico, reproduzível e de fácil realização, mas exige experiência para interpretar os resultados.

## Recomendação

A técnica de IDGA baseia-se na migração radial dupla de antígeno (Ag) e anticorpo (Ac), através da agarose. O encontro dos reagentes, em proporções ótimas, leva à formação de complexos Ag-Ac insolúveis que precipitam, tornando-se visíveis sob a forma de uma linha ou banda de precipitação.

No mercado nacional existe *kit* diagnóstico, devidamente registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

## Metodologia

Deve-se preparar a agarose, distribuí-la em lâminas ou em placas de Petri e esperar até que solidifique para realizar a perfuração.

Perfurar o gel de agarose utilizado-se microperfurador de molde hexagonal, formando sete poços, sendo um central, onde será adicionado o antígeno, e seis periféricos, onde serão distribuídos, de forma alternada, o soro controle positivo (poços menores) e os soros a serem testados (poços maiores), segundo as recomendações da Organização Internacional de Saúde Animal (OIE) (Figura 1).

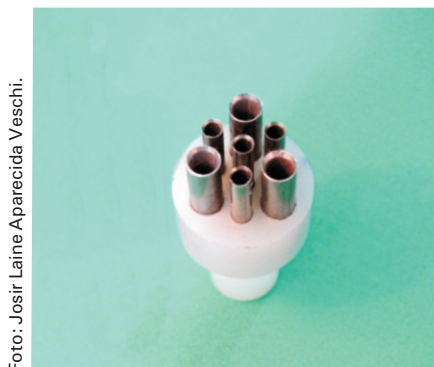


Foto: Josif Laine Aparecida Veschi.

Figura 1. Perfurador de gel de agarose.

Após a distribuição dos reagentes, colocar as lâminas ou placas de Petri em atmosfera úmida, à temperatura entre 20 °C e 25 °C, por 48 horas.

Os cuidados rotineiros de biossegurança devem ser seguidos.

## Resultados

Leitura – A primeira leitura pode ser feita a partir das 24 horas de incubação, quando as reações mais intensas já são visíveis. A leitura definitiva deve ser feita após 48 horas de incubação.

As reações são avaliadas pela presença de linhas de identidade com a linha de precipitação, obtidas entre o antígeno e o soro controle positivo. O tipo de reação varia com a concentração de anticorpo da amostra testada. A linha formada com o soro controle positivo é a base para a leitura do teste.

**Reação negativa** – As linhas formadas entre o Ag e o soro controle positivo dirigem-se para a cavidade onde se encontram as amostras testadas (Figura 2a).

**Reação positiva** – As linhas formadas entre o Ag e o soro controle positivo fundem-se com aquelas formadas pelas amostras testadas formando uma linha contínua de identidade total (Figura 2b).

Fotos: Sérgio A. do Nascimento.

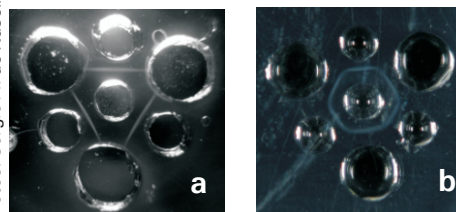


Figura 2. a) IDGA mostrando as linhas de uma reação negativa – observar que nos poços maiores não ocorreu a formação de linha de precipitação. b) No IDGA B, todas as reações foram positivas, podendo ser observada a formação de linhas de identidade nos três poços dos soros teste.

**Reação fraca positiva** – Nesta reação, a linha de precipitação tende a se formar mais próxima da cavidade onde se encontra a amostra que está sendo testada. Em casos de títulos baixos de anticorpos, pode-se visualizar somente uma convergência das duas linhas do controle, na direção da cavidade, onde se encontra o soro que está sendo testado. (Figura 3a)

**Linhas Inespecíficas** – Na reação inespecífica não é formada uma linha contínua com as do controle. As linhas inespecíficas são formadas por outras reações Ag-Ac, que não aquela específica para artrite-encefalite caprina viral (CAEV) (Figura 3b).

Fotos: Carlos A. da Silva

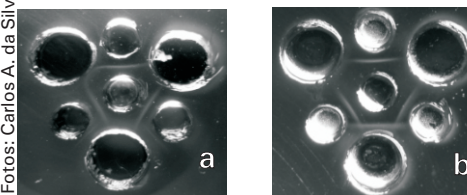


Figura 3. a) O IDGA 3 apresenta a linha de uma reação fraca positiva – terceiro poço maior sentido horário. b) No IDGA D ocorreu uma reação inespecífica, poço 2 – sentido horário, considerando-se o primeiro o superior direito.

## Interpretação

Os animais adultos são considerados infectados e portadores do vírus da CAE quando, mesmo sem apresentar sinais clínicos, as amostras de soro reagem positivamente ao teste.

A amostra que apresentar uma reação específica (positiva) e uma linha de precipitação inespecífica, ainda assim, será considerada positiva.

Caprinos jovens, menores de 6 meses, que apresentarem reação positiva, devem ser submetidos a um novo teste, pois a reação pode ser resultado da absorção de anticorpos por meio do colostro. Animais dessa faixa etária, mesmo apresentando resultados negativos no segundo teste, podem estar infectados, pois o agente causal da doença é transmitido por meio do colostro.

Os animais que apresentarem reação negativa ao teste devem ser monitorados em intervalos regulares, pois alguns portadores do vírus apresentam reação negativa durante semanas ou meses.