

# TUBERCULINA PPD - BOVINA

## USO VETERINÁRIO

Composição: A TUBERCULINA PPD-BOVINA contém como princípio ativo a tubérculo-proteína, obtida de cultura da amostra AN-5 do *Mycobacterium bovis*, em meio sintético de Dorset & Henley modificado, cuja concentração protéica e potência são aferidas por testes químicos e biológicos.

Contém aproximadamente 1 mg de proteína/ml (32.500UI).

Indicação: A TUBERCULINA PPD-BOVINA é indicada para o diagnóstico indireto da tuberculose, pelo teste alérgico de tuberculinização intradérmica em bovinos e bubalinos com idade igual ou superior a seis semanas. Este teste pode revelar infecções incipientes a partir de 3 a 8 semanas da exposição ao *Mycobacterium bovis* com boa sensibilidade e especificidade.

## MODO DE USAR

A qualidade da prova tuberculínica é consequência direta da escolha dos instrumentos para realizá-la.

Devem ser utilizados cutímetros e seringas desenvolvidas especificamente para esta finalidade, seguindo as determinações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

**Dose:** Deve ser realizada inoculação intradérmica de TUBERCULINA PPD-BOVINA, na dosagem de 0,1 ml.

**Aplicação:** A tuberculina é aplicada na região escapular, cervical ou prega caudal do bovino, devendo a inoculação ser efetuada do mesmo lado de todos os animais do estabelecimento de criação.

**O TESTE DA PREGA CAUDAL** pode ser utilizado como teste de rotina, exclusivamente em estabelecimentos de criação especializados na pecuária de corte e de acordo com as seguintes condições e critérios:

1 - a tuberculina PPD bovina deve ser inoculada por via intradérmica na dosagem de 0,1 ml, seis a dez centímetros da base da cauda, na junção das peles pilosa e glaba.

2 - a leitura e interpretação dos resultados devem ser realizadas 72 horas  $\pm$  6 horas após a inoculação da tuberculina, comparando-se a prega inoculada com a prega ao lado oposto, por avaliação visual e palpação.

3 - qualquer aumento de espessura na prega inoculada classificará o animal como reagente;

4 - os animais reagentes poderão ser submetidos a teste confirmatório, num intervalo de 60 a 90 dias, ou a critério do médico veterinário habilitado, serem destinados ao sacrifício.

**O TESTE CERVICAL SIMPLES** é o teste de rotina recomendado para rebanhos leiteiros, observando-se as seguintes condições e critérios.

1 - o local da inoculação deve ser demarcado por tricotomia e a espessura da dobra da pele medida com cutímetro antes da inoculação.

2 - deve ser realizado com inoculação intradérmica de tuberculina PPD bovina, na dosagem de 0,1 ml na região escapular de bovinos. A formação de uma pápula no local indica que a inoculação foi correta.

3 - após 72 horas  $\pm$  6 horas da inoculação, deve ser realizada nova medida da dobra da pele, no local da inoculação da tuberculina PPD bovina;

4 - o aumento da espessura da dobra da pele ( $\Delta B$ ) será assim calculado: da medida da dobra da pele 72 horas após a inoculação (B72), subtrai-se a medida da dobra da pele tomada no dia da inoculação da tuberculina PPD bovina (B0). O resultado será anotado no respectivo campo do formulário para exame de brucelose e tuberculose ( $\Delta B = B72 - B0$ ). Os resultados obtidos serão interpretados de acordo com os critérios definidos na tabela abaixo.

## INTERPRETAÇÃO DO TESTE CERVICAL SIMPLES EM BOVINOS

Características da reação				
$\Delta B$ (mm)	Sensibilidade	Consistência	Outras Alterações	Interpretação
0 a 1,9	—	—	—	Negativo
2,0 a 3,9	pouca dor	endurecida	delimitada	Inconclusivo
2,0 a 3,9	muita dor	macia	exsudato, necrose	Positivo
$\geq 4,0$	—	—	—	Positivo

**O TESTE CERVICAL COMPARATIVO** é o teste confirmatório utilizado em animais reagentes aos testes de rotina. É também recomendado como teste de rotina para estabelecimentos de criação com ocorrências de reações inespecíficas, estabelecimentos certificados como livres e para estabelecimentos de criação de bubalinos. Devendo ser utilizado de acordo com as seguintes condições e critérios:

1 - as inoculações das tuberculinas PPD aviária e bovina devem ser realizadas por via intradérmica, na dosagem de 0,1 ml, na região cervical, na junção do terço anterior e do terço médio, a uma distância igual das bordas superior e inferior do pescoço, ou na região escapular, à frente da espinha da escápula e a 20 cm da cernelha. A distância entre as duas inoculações deve ser de 15 a 20 cm, sendo a PPD aviária inoculada cranialmente e a PPD bovina caudalmente.

2 - os locais das inoculações devem ser demarcados por tricotomia e a espessura da dobra da pele medida com cutímetro, antes da inoculação;

3 - após 72 horas  $\pm$  6 horas da inoculação, deve ser realizada nova medida da dobra da pele, no local da inoculação das tuberculinas PPD aviária e bovina;

4 - o aumento da espessura da dobra da pele será assim calculado: da medida da dobra da pele 72 horas após a inoculação, subtrai-se a medida da dobra da pele tomada no dia da inoculação para tuberculina PPD aviária ( $\Delta A$ ) e a tuberculina PPD bovina ( $\Delta B$ ). Os resultados serão anotados nos respectivos campos no formulário para exame de brucelose e tuberculose. A diferença de aumento da dobra da pele provocado pela inoculação da tuberculina PPD bovina ( $\Delta B$ ) e da tuberculina PPD aviária ( $\Delta A$ ) será calculada subtraindo-se delta A de delta B. Anota-se o valor no campo respectivo do formulário para exame de brucelose e tuberculose. Os resultados das diferenças ( $\Delta B - \Delta A$ ) serão interpretados de acordo com os critérios definidos na tabela a seguir.

## INTERPRETAÇÃO DO TESTE CERVICAL COMPARATIVO EM BOVINOS

	$\Delta B - \Delta A$ (mm)	Interpretação
$\Delta B < 2,0$	-	Negativo
$\Delta B < \Delta A$	$< 0$	Negativo
$\Delta B \geq \Delta A$	0,0 a 1,9	Negativo
$\Delta B > \Delta A$	2,0 a 3,9	Inconclusivo
$\Delta B > \Delta A$	$\geq 4,0$	Positivo

5 - os animais reagentes inconclusivos poderão ser submetidos a um segundo teste cervical comparativo, num intervalo mínimo de 60 dias entre os testes, ou a critério do médico veterinário habilitado, serem considerados positivos e destinados ao sacrifício ou destruição;

6 - os animais que apresentarem dois resultados inconclusivos consecutivos serão classificados como reagentes positivos;

7 - os resultados em bubalinos, poderão ser interpretados de acordo com a tabela, até a determinação de critérios de interpretação específicos para essa espécie;

Conservação: A TUBERCULINA PPD-BOVINA deve ser mantida sob temperatura de 2°C a 8°C. O produto não pode ser congelado. Os frascos devem ser protegidos da luz solar direta. Conforme instrução do manual do PNCEBT (2006), uma vez aberto um frasco de tuberculina, seu conteúdo deve ser utilizado num único dia, descartando-se eventuais sobras.

Validade: 1 (um) ano após a data de fabricação.

Apresentação: A TUBERCULINA PPD-BOVINA apresenta-se sob forma líquida amarelada em frascos de vidro contendo 3, 5, 10, 20 ml correspondendo a 30, 50, 100 e 200 doses respectivamente.

### OBSERVAÇÕES

O diagnóstico alérgico da tuberculose requer alguns cuidados especiais por ocasião da tuberculinização. Recomenda-se que:

1 - A reação alérgica à tuberculina é mediada por células e classificada como reação de hipersensibilidade retardada do tipo IV;

2 - Na prática, a alergia tuberculínica indica que o organismo está infectado por bacilos virulentos, atenuados, inativados, vacinas ou ainda ambientais, não significando que tenha imunidade contra tuberculose, nem indicando o órgão ou local da infecção ou extensão das lesões;

3 - Na anamnese de rebanhos infectados, deve ser levada em consideração a possível existência de portadores da infecção entre os tratadores, gatos e cães da fazenda;

4 - Num rebanho com grande número de bovinos reagentes é necessário que um ou mais animais dentre os clinicamente suspeitos sejam necropsiados para confirmação do diagnóstico da tuberculose por exame anátomo-histopatológico ou bacteriológico;

5 - Havendo suspeita de se tratar de reação inespecífica deve-se realizar o teste cervical comparativo, 8 semanas após. Falsas reações positivas ou suspeitas podem ser causadas por infecções de *Mycobacterium avium*, *Mycobacterium paratuberculosis*, e micobactérias do complexo *Mycobacterium intracellulare-scrofulaceum*;

6 - Seja observado o comportamento do rebanho, apontando os animais que tenham tosse crônica, dificuldade respiratória após movimentação do rebanho, problemas digestivos, timpanismo, etc;

7 - Seja dada atenção ao manejo do rebanho para que os animais infectados não tenham contato através de cercas, da alimentação fornecida no cocho e da água servida em bebedouros comuns;

8 - Fêmeas entre 15 dias antes e até 15 dias após o parto, não devem ser submetidas ao teste tuberculínico, pois podem apresentar-se menos reativas nesse período;

9 - Inoculações sucessivas de tuberculina ou aplicação de altas concentrações do antígeno podem resultar em deficiência temporária do sistema imunológico, denominada dessensibilização. O médico veterinário quando do diagnóstico da tuberculose no rebanho, deve saber que pode haver animais já infectados na fase de incubação alérgica (fase pré-alérgica) que persiste por 21 a 42 dias.

10 - A intensidade da reação alérgica não é proporcional a evolução da tuberculose no organismo do animal, isto é, no início da infecção, quando as lesões ainda são pequenas, as reações são muito grandes, por outro lado, animais com lesões muito extensas tendem a revelar sempre menor sensibilidade a ponto de se tornarem anérgicos, ou seja, não apresentando nenhuma reação;

11 - Animais positivos devem ser abatidos e jamais serem vendidos para outras propriedades.

### VENDA EXCLUSIVA A MÉDICOS VETERINÁRIOS

Licenciado no Ministério da Agricultura sob n° 3627, em 19/03/91

Responsável Técnico: Médica Veterinária Giselle Almeida Nocera Espírito Santo CRMV-PR n°5633

Proprietário e Fabricante:

**TÉCPAR**

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO FARIJÁ

R. João Américo de Oliveira, 330 - CURITIBA-PR  
CEP 80035-060 CNPJ 77.964.393/0005-01 I.E. 10008699-92  
SAC 0800 6451725 - sac@tecpa.br