

## DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO DA MICOPLASMOSE RESPIRATÓRIA MURINA EM RATOS WISTAR

Boeck, R<sup>1</sup>; Spilki, F.R<sup>1</sup> Lopes; R.S<sup>2</sup>; Fraga, J<sup>2</sup>; Fernandez, J<sup>2</sup>.

### Resumo

O *Mycoplasma pulmonis* é o agente etiológico da micoplasmose respiratória murina (MRM) que acomete com frequência animais de laboratório, principalmente ratos, provocando infecções crônicas com manifestações clínicas esporádicas. (GUIMARÃES, 2004). Após observação de alguns casos, com sintomas de doença respiratória acompanhada de labirintite em ratos da linhagem Wistar, alojados nas unidades do Biotério do Centro Universitário Feevale, levantou-se a suspeita de infecção por *M. pulmonis*.

### Introdução

*Mycoplasma pulmonis* é o organismo que desempenha o papel principal nas infecções respiratória crônicas no rato, a síndrome é expressa por vários sinais que podem se desenvolver separada ou conjuntamente, alguns desses sinais são: otite média e/ou interna, induzindo à rotação quando o rato é estimulado pela sua cauda, rinite, com espirro e mancha de sangue ao redor das narinas, pneumonia com respiração difícil, debilidade progressiva e aspereza de pêlos. A doença é conhecida como Micoplasmose respiratória murina (MRM). (ANDRADE, 2002). De acordo com o mesmo autor, a transmissão se dá por contato direto entre mãe e filhotes, aerossóis respiratórios a curtas distâncias, contato sexual entre animais portadores e contaminação uterina.

---

<sup>1</sup> Biotério, Instituto de Ciências da Saúde, Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, RS. <sup>2</sup> Laboratório Biovet S/A, Vargem Grande Paulista, SP.

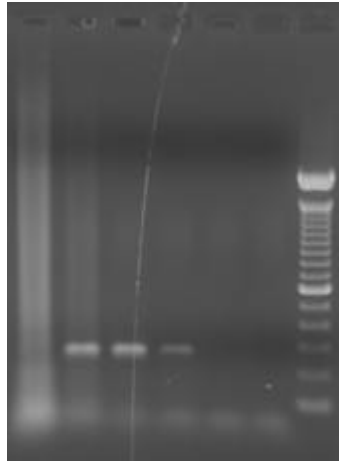
Este trabalho teve como objetivo a descrição de um surto ocorrido em biotério convencional e a confirmação da etiologia através da caracterização das lesões de MRM, com ênfase às manifestações respiratórias dessa micoplasmose, associada ao diagnóstico molecular da infecção.

## **Materiais e Métodos**

Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar com idades entre três e seis meses do biotério do Centro Universitário Feevale, que vinham apresentando sintomas de doença respiratória como espirros freqüentes, secreção nasal e ocular, labirintite com evidente incoordenação motora e movimento de giro quando suspensos pela cauda, perda de peso e pêlos arrepiados.

## **Coleta das amostras**

Os animais doentes foram sacrificados com overdose de anestésico (associação de xilazina e quetamina, até o efeito) e necropsiados em condições assépticas. Para os exames histopatológicos foram coletados fragmentos do pulmão, os quais, foram fixados em formol a 10% tamponado, e para a confirmação do diagnóstico histopatológico foram utilizados fragmentos do pulmão refrigerados sobre o qual foi realizada a detecção molecular por intermédio de reação em cadeia da polimerase (PCR) para a subunidade 16s ribossomal de *Mycoplasma* sp.



Referência PCR Mycoplasma:

J Clin Microbiol. 2003 October; 41(10): 4844–4847.

Differentiation of Mycoplasma Species by 16S Ribosomal DNA PCR and Denaturing Gradient Gel Electrophoresis Fingerprinting

Laura McAuliffe,<sup>1\*</sup> Richard J. Ellis,<sup>2</sup> Roger D. Ayling,<sup>1</sup> and Robin A. J. Nicholas<sup>1</sup>

Para a realização do exame histopatológico seguiu-se metodologia usual, brevemente, após a fixação em formol a 10% tamponado, todos os tecidos foram clivados, embebidos em parafina, cortados (6mm) e corados por hematoxilina e eosina (HE), de acordo com protocolo padrão. As lâminas foram examinadas no microscópio óptico para verificação da presença de lesões compatíveis com a MRM, ao qual se apresentou positivamente.

## Resultados

Os animais examinados apresentavam, como sintomas clínicos mais evidentes, perda de peso, pêlos arrepiados, espirros freqüentes, incoordenação constante associada à labirintite.

As lesões macroscópicas observadas nos pulmões dos animais estudados se apresentavam com consistência firme e cor cinza-escura, áreas em depressão

de cor acinzentada e nódulos amarelos de diferentes tamanhos. As lâminas analisados microscopicamente constaram que todos os animais analisados apresentavam infiltrado peribronquiolar compatíveis com a infecção por *M. pulmonis*, a qual foi confirmada pela detecção molecular de fragmentos específicos do genoma do gênero *Mycoplasma*.

## **Discussão**

Os animais utilizados neste trabalho eram provenientes de biotério convencional e apresentavam sintomatologia sugestiva de MRM, conforme descrito anteriormente. Como este trabalho teve por objetivo a caracterização das lesões, não houve necessidade de um número exaustivo de animais, uma vez que a prevalência dessa doença em biotérios convencionais é relativamente alta.

As lesões macro e microscópicas encontradas estão de acordo com a descrição feita anteriormente. As características genéticas, a idade, fatores ambientais e a cepa do *M. pulmonis* podem ter influenciado as lesões histopatológicas encontradas. As lesões macroscópicas são contraditórias, as lesões microscópicas podem ser encontradas mesmo quando não há lesões macroscópicas. Por estes motivos, os resultados da histopatologia permitem o diagnóstico presuntivo, que deve ser confirmada pela detecção molecular por intermédio de reação em cadeia da polimerase (PCR).

## **Referências**

ANDRADE A; PINTO S.C.; OLIVEIRA R Santos de. **Animais de Laboratório Criação e Experimentação**: Rio de Janeiro: Editora Fio Cruz, 2002.

GUIMARÃES. M.A., Mázaro. R. Colaboradores. **Princípios éticos do uso de animais de experimentação**: São Paulo: UNIFSP - Universidade Federal de São Paulo, 2004.

HARKNESS E.J., Wagner E.J., **Biologia e Clínica de Coelhos e Roedores**: Roca:1993.

BARRETO, Maria Lucia, NASCIMENTO, Elmiro Rosendo do, PRESCREVE, Rosaura, CAMPOS, Carlos Augusto de Martino, NASCIMENTO, Maria da Graça Fichel do & LIGNON, Gilberto Brasil. **Diagnóstico patológico da micoplasmose respiratória murina em *Rattus norvegicus***. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/favet/revista/31-2/artigo556.pdf>> Acesso em: 28 jul.2008.

Ferreira, Juliana Bonin. **Detecção de *Mycoplasma pulmonis* e *Mycoplasma arthritidis* no trato respiratório superior de ratos e bioteristas por cultivo e reação em cadeia da polimerase (PCR)** Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses>> Acesso em: 02 ago:2008.