

PERFIL ELETROFORÉTICO DE PROTEÍNAS SÉRICAS DO SANGUE PERIFÉRICO DE NEONATOS CANINOS

*Alankelson Santos Xavier (bolsista do ICV), Luana de Oliveira Lopes (colaborador, UFPI),
Airton Mendes Conde Júnior (Orientador, Depto de Morfologia – UFPI)*

Introdução

A neonatologia tem despertado o interesse de diversos médicos veterinários, principalmente daqueles que trabalham em *gatis* ou *canis*. E quando se trata destes, O acompanhamento da gestante com um pré-natal adequado está intimamente relacionado ao nascimento de filhotes saudáveis e à redução da mortalidade neonatal pois cerca de 30% dos óbitos de cães acontecem nesta época (DOMINGOS, et al., 2008).

Desta forma, a eletroforese de proteínas séricas tem sido indicada para o diagnóstico de alterações onde o estado elevado ou diminuto de qualquer uma das frações proteicas, além das taxas padrões, pode sugerir presença de alguma patologia. Sendo assim, este é um recurso a mais para os médicos veterinários utilizarem em seus laudos e evitar possíveis transtornos com perdas de filhotes e perdas financeiras (FAVERO, et al., 2004). Em se tratando de meios de ação, as proteínas possuem cargas positivas e negativas, sendo sua mobilidade eletroforética diretamente proporcional à carga da partícula e inversamente proporcional à viscosidade do meio (RICHET, 2008). Haverá assim, uma distribuição destas em bandas bem definidas permitindo, desta forma, a análise das mesmas. O objetivo deste estudo foi identificar as proteínas encontradas no soro sanguíneo de neonatos caninos.

Metodologia

Foi utilizado um neonato canino sem raça definida o qual havia ingerido o colostro. A amostra foi escolhida de forma aleatória. O filhote foi submetido a punção sanguínea pela veia jugular direita e 0,5ml foi armazenado em tubo eppendorfe, sem anticoagulante que foi submetido a repouso durante 15 minutos, em seguida, centrifugado para obtenção do soro. As proteínas totais séricas foram obtidas pelo método de biureto e o fracionamento pela SDS-PAGE segundo técnica modificada descrita por LAEMMLI (1970).

Amostras foram adicionadas a igual volume de tampão de amostra e fervidas por três minutos, e aplicadas no gel. Os géis de 12% de SDS-poliacrilamida (Laemmli, 1970) e submetidos a uma corrente de 30 mA, com voltagem constante em um sistema de eletroforese vertical Mini-Protean Tetra Cell da Bio-Rad. Após a corrida, ele foi fixado com solução de ácido tricloro acético aquoso a 3% e posteriormente corado com Coomassie Brilliant Blue e posteriormente fotografado.

Resultados e Discussão

Em neonatos caninos Fazendo-se a análise comparativa dos resultados obtidos na corrida eletroforética da amostra do soro com o padrão de peso molecular podemos observar que a banda mais densa encontrou-se na região até 50 kd, ou seja, percebe-se que há uma elevada concentração das proteínas que compõem esse grupo. As proteínas mais pesadas ficaram retidas na parte inicial do gel. Assim, podemos identificá-las como a banda da albumina, pois essa é a proteína mais abundante do plasma correspondendo a cerca de 60% da concentração total e possui peso molecular

em torno de 60 kD. Esta em condições diminutas pode estar relacionada a diversas situações como cirrose hepática e hepatite viral por a mesma ser sintetizada no fígado (SILVA, et al., 2008).

Ainda podemos identificar proteínas com peso molecular de 250 kD, 150 kD e imunoglobulina G (cadeia leve) com peso molecular de 25 kD. As demais bandas ficaram bastante diminutas a ponto de não serem evidenciadas no gel. Isso pode ser apontado como uma deficiência nutricional.

Em se tratando do animal adulto existem sete frações proteicas, incluindo albumina, alfa globulinas (alfa1 e alfa2), beta globulinas (beta1 e beta2) e gama globulinas (gama1 e gama2). O traçado eletroforético das proteínas séricas de cães hípidos consiste no pico agudo da albumina, que migra primeiro em direção ao ânodo, seguida pela alfa1 e alfa2-globulinas, beta1 e beta2-globulinas, gama1 e gama2-globulinas. O traçado eletroforético consiste no pico agudo da albumina, que migra primeiro em direção ao ânodo, seguida pela alfa1 e alfa2-globulinas, beta1 e beta2-globulinas, gama1 e gama2-globulinas (KANEKO, et al., 1995). Desta forma, podemos afirmar que o neonato canino em comparação com animal adulto apresenta algumas proteínas séricas em comum.

Conclusão

O presente estudo demonstrou que a eletroforese do neonato canino apresenta as proteínas albumina em quantidade elevada e imunoglobulina G que são proteínas presentes também no soro do animal adulto. Porém, essas não são as únicas proteínas presentes no cão adulto, necessitando-se, assim, de estudos mais aprofundados.

Apoio

Departamento de Morfologia, Setor de Histologia e Embriologia-UFPI

Referências

- DOMINGOS, T. C. S *et.al.* **Cuidados básicos com a gestante e o neonato canino e felino: revisão de literatura.** Jornal Brasileiro de Ciência Animal 2008 v.1, n.2 , p. 94-120.
- FAVERO, P. R. **Eletroforese de proteínas de membrana eritrocitária no diagnóstico de doença hemolítica por defeito de membrana.** Acta Bioquím Clín Latinoam 2004.
- KANEKO, J.J. Serum proteins and the dysproteinemias. In: Kaneko, J.J. **Clinical biochemistry of domestic animals.** 4.ed. San Diego:Academic Press, 1989. cap. 6, p.142-165.
- LAEMMLI, U. K. **Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of the bacteriophage T4.** Nature, London, v. 227, n. 5259, 1970, p. 680-685
- RICHET, C. **Eletroforese de proteínas.** Ano 11, n 3, set. 2008.
- SILVA, R. O. P., et al. **Eletroforese de proteínas séricas: interpretação e correlação clínica.** Revista Médica de Minas Gerais, 2008. 116-122p.

Palavras-chave: proteínas. sangue. cães.