

de crescimento como moduladores locais dos processos que ocorrem durante a gestação. O processo de angiogênese ocorre a cada nova gestação, sendo que os principais fatores de crescimento nele envolvidos são VEGF (*vascular endothelial growth factor*), PIGF (*placental growth factor*) e bFGF (*basic fibroblast growth factor*). Apesar da importância do VEGF e bFGF nos processos de vasculogênese e angiogênese como fatores indutores da formação de vasos e permeabilidade capilar estar bem estabelecida, vários estudos indicam a participação desses fatores de crescimento em outras funções fisiológicas, como a estimulação da produção hormonal em tecidos esteroidogênicos. O objetivo deste estudo é, portanto, avaliar a expressão dos fatores de crescimento VEGF e bFGF na placenta bovina, avaliando os efeitos dos mesmos sobre a produção de progesterona e estradiol em culturas de células placentárias e elucidar se essa produção é mediada por ações diretas sobre as enzimas esteroidogênicas 3 β -HSD, 17 β -HSD e P450arom ou não. Para tal, placentônios bovinos serão coletados em abatedouros e processados para cultivo celular, imunistoquímica, *Western blot*, *Northern blot* e PCR, visando esclarecer o problema proposto.

051

Produção e utilização de anticorpos monoclonais anticélulas placentárias de vacas zebu como ferramenta para estudar as possíveis etiologias da retenção de placenta em bovinos

José Roberto Kfoury Júnior

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2001/01421-2

Vigência: 1/9/2001 a 30/6/2006

O gado zebu (*Bos indicus*) representa um dos poucos grupos animais que podem ser criados em condições extensivas e mesmo assim com resultados zootécnicos satisfatórios. Por possuírem características rústicas, indispensáveis à sua adaptação e desenvolvimento às condições de clima e vegetação próprias dos trópicos, as raças zebuínas, como o gir, o guzerá e principalmente o nelore, compõem os pilares de todo o rebanho nacional (85%). Tal fato mostra claramente a importância econômica dessas espécies na pecuária brasileira. Uma das enfermidades reprodutivas que mais afetam os bovinos no período pós-parto é a retenção de placenta. É uma condição patológica na qual parte ou a totalidade das membranas fetais ficam retidas no útero da vaca, levando a vários prejuízos, tais como o comprometimento da vida reprodutiva da vaca (aumento do intervalo médio entre os partos, quebra na produção leiteira etc.), e a infecções secundárias, como a metrite, que podem levar o animal à morte nos casos de septicemia e toxemia, trazendo dessa forma reveses econômicos significativos. Apesar de serem conhe-

cidos os aspectos etiológicos, muitas vezes controversos, ligados à retenção placentária, os mecanismos envolvidos nesse quadro patológico ainda não estão suficientemente esclarecidos. Mudanças histológicas e fisiológicas no placentônio em casos de liberação normal ou de retenção de placenta precisam ser determinadas, para melhor compreensão do mecanismo do parto e da própria retenção. O estudo das características e funções dos tipos celulares do trofoblasto (células gigantes, células binucleadas etc.) pode completar a lacuna na compreensão desses mecanismos, e a produção e utilização de anticorpos monoclonais específicos para esses vários tipos celulares constitui-se uma ferramenta de suma importância, uma vez que permitirá uma melhor caracterização dessas células, além de um estudo muito mais detalhado de suas funções. O presente projeto possui por objetivo principal a produção de anticorpos monoclonais para os diversos tipos celulares da placenta (trofoblasto, células binucleadas etc.), a fim de propiciar as ferramentas e o *know-how* imunológico necessários para auxiliar o estudo macro e microanatômico desse órgão em bovinos da raça nelore. Aliado a essa proposta, o implemento das técnicas imunológicas fornecerá informações preciosas para a compreensão das possíveis causas de retenção de placenta nesta espécie. A existência de um laboratório de imunologia bem equipado, com capacidade para a produção e caracterização de anticorpos monoclonais e para a realização da maioria das técnicas imunológicas, é vital para que haja condições de se implementar este projeto. Some-se que a inserção deste laboratório na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia servirá também como apoio técnico-laboratorial na área de imunologia para os diversos departamentos dessa unidade.

052

Controle imunológico de ectoparasitas: identificação, clonagem e produção de proteínas protetoras contra carrapatos *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806)

Beatriz Rossetti Ferreira

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2000/13335-0

Vigência: 1/6/2001 a 31/7/2004

O prejuízo mundial decorrente do parasitismo por carrapatos foi estimado em US\$ 7,5 bilhões anuais. Atualmente o controle de carrapatos é efetuado com substâncias tóxicas que contaminam os alimentos e o meio ambiente. Um melhor conhecimento da interação carrapato-hospedeiro e o desenvolvimento de uma vacina anticarrapatos seriam extremamente bem-vindos. Para tal, os objetivos básicos do presente projeto são: 1) produzir uma vacina anticarrapatos: serão produzidas proteínas (recombinantes) de carrapatos que foram identificadas por meio da ca-