

intuito de aumentar – ou mesmo substituir integralmente – a participação das ESC na formação das gônadas do indivíduo. Com esse intuito, serão utilizados embriões murinos e bovinos (produzidos *in vivo* e *in vitro*, respectivamente) como receptores da ICM, oriunda de embriões obtidos *in vivo* ou de partenogenotos, na indução do quimerismo das gônadas. Os embriões doadores das ICM serão obtidos de camundongos transgênicos GFP ou de vacas da raça nelore. Será testada a metodologia de redução – e mesmo de exclusão – da ICM do embrião receptor, como favorecimento à incorporação e povoamento da ICM oriunda dos embriões doadores (no caso extremo, o embrião receptor contribuiria somente com o trofotoderma, sendo toda a ICM oriunda do embrião doador). Será utilizada a transfecção da ICM, com EGFP, para a determinação *in vitro* da eficácia do quimerismo embrionário na espécie bovina. Um dos objetivos deste projeto é adquirir conhecimento básico no estabelecimento de linhagens autorrenováveis de células-tronco embrionárias, oriundas de embriões bovinos (produzidos *in vivo* e mediante partenogênese) a partir de fêmeas selecionadas com base no seu histórico reprodutivo e/ou produtivo. Além disso, será investigada a eficácia na obtenção de fêmeas bovinas quiméricas e sua caracterização quanto ao grau de quimerismo presente nos ovários. Embora este projeto possua um fundamento na pesquisa básica, em sua estrutura conceitual existe uma profunda ênfase nas aplicações, práticas e comerciais, decorrentes do domínio das técnicas propostas no presente projeto. Algumas dessas aplicações poderiam ser a manipulação gênica de tais linhagens de ESC – relacionadas às características de produção, reprodução e resistência – ou na incorporação de transgenes nessas linhagens. Tais modificações no genótipo das ESC, associado à clonagem por NT, poderiam resultar em fontes inesgotáveis de matéria-prima na construção de biorreatores bovinos. Finalmente, a implementação de um polo de biotecnologia animal na Unesp, no *campus* de Assis, será uma forte base de sustentação e nucleação científica para o recém-criado curso de graduação em biotecnologia.

041

Modelo de risco para circulação do vírus da raiva em populações de herbívoros no Estado de São Paulo

Ricardo Augusto Dias

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2006/04250-8

Vigência: 1/12/2006 a 31/5/2008

O presente trabalho apresenta uma metodologia qualitativa de avaliação do risco de circulação do vírus da raiva (variante 3) em populações de herbívoros domésticos do Vale do Rio Paraíba do Sul, Estado de São Paulo. Serão construídas árvores de cenário que levarão

em conta a exposição e difusão da raiva, a fim de se estimar a probabilidade de ocorrência da raiva nos herbívoros. Essa probabilidade será associada à localização geográfica das propriedades rurais, e as áreas de maior risco serão priorizadas, quando da implantação das medidas de controle preconizadas pelo Programa Nacional de Controle da Raiva de Herbívoros, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Para a realização do presente projeto, foi estabelecida uma parceria entre o Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde de Animal da FMVZ-USP, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo.

042

Patologia molecular: avaliação de alterações genômicas, proteômicas e glicobiológicas em tecidos pela técnica do *tissue array*

Paulo César Maiorka

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2005/60606-3

Vigência: 1/6/2006 a 31/5/2010

A biologia molecular é uma ferramenta importante que vem sendo aplicada ao estudo e compreensão de fenômenos biológicos. O conhecimento da estrutura e função dos genes, bem como suas alterações, é hoje amplamente explorado no campo da medicina molecular. A estrutura e funções, assim como as alterações das proteínas, também são amplamente investigadas na gênese de processos patológicos. Estes estudos vêm revolucionando os conceitos da patologia e dando início ao que se chama “a era da patologia molecular”. Dessa forma, as alterações nesses componentes celulares vêm contribuindo muito ao conhecimento da etiopatogenia de diversas doenças. Também recentemente estudos sobre os açúcares, componentes estruturais das células e dos tecidos, vêm sendo envolvidos na gênese de processos patológicos. Essas substâncias, encontradas normalmente na constituição morfológico-estrutural das células, desempenham inúmeras funções. Diversos distúrbios morfofuncionais, que caracterizam o processo de doença, são provocados por alteração quali e quantitativas desses componentes. Este ramo, a glicobiologia (glicopatologia), evidenciou a diversidade e a importância de tais componentes na estrutura e na função de células e tecidos e sua importância na manutenção da homeostasia. Dessa forma, pode-se dizer que o estudo da biologia das doenças, nos dias de hoje, caracteriza-se pela investigação das alterações genômicas, proteômicas e glicobiológicas das células e tecidos dos animais. Sendo, então, o estudo dos genes, das proteínas e dos açúcares considerado o tripé da patologia molecular. O estudo das alterações teciduais, determinadas pelas doenças, é o carro-chefe das atividades do patologista. O