

Boletim UENP EXPLICA: O desafio da inovação na Veterinária

Ciência e Cultura para todos

Volume 2/Nº 10

(20 de julho de 2021)

ISSN 2675-3235

ENTENDENDO INOVAÇÃO E VETERINÁRIA

Diagnóstico Molecular Veterinário

por Dra. Vivian Ferreira Zadra (UENP)

Atualmente, devido à pandemia da COVID-19, muito se tem comentado sobre testes de diagnóstico molecular. Na medicina veterinária, também é muito comum o uso dessas técnicas para detecção de diversos patógenos (vírus, fungos, bactérias e protozoários) e até mesmo mutações genéticas em determinados genes que podem ser transmitidos de maneira hereditária. Essa técnica consiste na detecção de um material genético (DNA ou RNA) de agentes infecciosos presentes em fluidos biológicos (sangue, urina, fezes, secreções ou tecidos). Técnicas moleculares possuem como características a rapidez, a especificidade e a sensibilidade que caminham de forma rápida e precisa com os médicos veterinários, oferecendo

maior segurança nos diagnósticos e no tratamento de diversas doenças. A técnica de PCR (*Polymerase Chain Reaction* ou Reação em Cadeia da Polimerase) foi desenvolvida por Kary Banks Mullis, em 1987, o que lhe rendeu o Nobel de Química em 1993. Essa técnica consiste na amplificação repetida de uma região de DNA, utilizando “primers” (iniciadores) específicos para um agente ou região de um gene a ser testado, gerando milhares de cópias. A partir daí, houve uma derivação de novas técnicas chamadas RT-PCR (transcriptase reversa – PCR) e qPCR (PCR quantitativa ou PCR em tempo real). Técnicas tradicionais e mais antigas como a sorologia, o isolamento e cultivo, também continuam importantes, mas, diante dos

avanços tecnológicos, a utilização da PCR tem muito a agregar à rotina clínica.

Além disso, também podem ser diagnosticadas enfermidades genéticas, ou de genes ligados à predisposição racial, sendo fundamental para seleção de animais para reprodução, evitando-se o desenvolvimento de doenças que podem afetar o bem-estar e a qualidade de vida de seus descendentes. Outra vantagem da técnica é poder monitorar a carga viral/bacteriana ou parasitária de um paciente durante o seu tratamento, como, por exemplo, na infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Felina, ou *Mycobacterium tuberculosis*, *Leishmania sp.*



A ESPECIALISTA RESPONDE



Dra. Claudia YurikaTamehiro (UENP)

Quais as principais inovações, no Brasil, em Medicina Veterinária interligadas com a Medicina no momento?

Fiquem de olho em três segmentos: Estação Quarentenária de Cananéia (EQC), Produção de Ovos SPF (Livre de Patógeno Específico) e Laboratório de Biossegurança Nível 4 (BSL-4). A EQC na Ilha de Cananéia, SP, que realiza quarentena e pesquisa em animais vivos e/ou materiais genéticos, oriundos de outros países como aves, suínos, equinos e bovinos. A produção de ovos férteis para produção de vacinas ou meios diagnósticos pela empresa paranaense GloboBiotech com produção na cidade de Itirapina e São Carlos, SP. O Projeto de Construção de Laboratório BSL-4, que ainda não existe na América Latina, mas que o governo do Brasil se prontificou a ser o primeiro a construir um, que dê condições de manusear, por exemplo, vírus como o Ebola ou da Covid-19, com equipamentos de proteção.

PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES

Estação Quarentenária de Cananéia - EQC — Português (Brasil)
(www.gov.br)

Professores da UENP. Ao fundo o Mar de Cananéia no Quarentenário em visita extremamente rara de ocorrer



Fonte: Arquivo pessoal (Ano)

CONHECENDO MAIS...

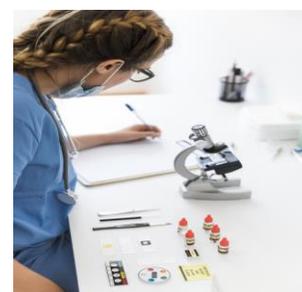
Sangue, o super-herói

por Dr. Ivan F. C. dos Santos (UENP)

A auto-hemoterapia é o procedimento terapêutico que consiste em coletar o próprio sangue e administrar de imediato no músculo ou na base da neoformação. Ela tem sido usada desde a década de 1920 em pacientes humanos, e, mais recentemente, na Medicina Veterinária. A terapia possui um efeito imunomodulador por meio da ativação do chamado sistema mononuclear fagocitário, o que permite o deslocamento dos monócitos produzidos na medula óssea para os tecidos, onde são denominados macrófagos. Ocorre, então, uma poderosa ação contra vírus, bactérias e mesmo células neoplásicas. A auto-hemoterapia é considerada uma Terapia Integrativa pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e seu efeito benéfico isolado ou como adjuvante foi comprovado em diversas afecções, tais como: tumor venéreo transmissível

canino (TVT), mastocitoma canino, dermatopatias em cães e gatos, papilomatose canina e bovina, habronemose equina, afecções infecciosas (cinomose e erlichiose canina), entre outras. No geral, o tratamento é realizado a cada 7 ou 15 dias, podendo garantir um aumento de células inflamatórias de até quatro vezes. Porém, para que essa terapia seja usada com ampla margem de segurança, há a necessidade da realização de estudos mais específicos, os quais já vêm sendo feitos por meio de pesquisas em andamento no Hospital Veterinário Escola (HVE), da UENP, Campus Luiz Meneghel.

Concluindo, a auto-hemoterapia é uma inovação na área da Medicina Veterinária que deve ser melhor estudada *in vitro*, pelas recentes técnicas da área de biotecnologia; e *in vivo*, visto ser um recurso terapêutico simples, de baixo custo e sem efeitos colaterais. Acredita-se que toda inovação deve ser acompanhada por parcerias e se integrar na interdisciplinaridade.



editora uenp

atendimento.editora@uenp.edu.br

Corpo Editorial: Anncy T. Giordani;
Diná T. Brito; Priscila A. B. F. Pires;
Raquel Gamero e Thiago A. Valente.