

CÉLULAS-TRONCO UMA BREVE REVISÃO LITERÁRIA

Marcelo Camolez Lopes, Fernanda Lopes Filassi.

Resumo: A expectativa de vida dos animais de companhia tem aumentado, resultando em um maior número de doenças sistêmicas em animais idosos. Nesse contexto, novos tratamentos e terapias, como o uso de células-tronco, têm emergido para restabelecer a funcionalidade do organismo. Esta revisão de literatura tem como objetivo definir as características das células-tronco e suas aplicações na medicina veterinária, com ênfase nas afecções em animais de pequeno porte. O estudo visa elucidar a definição das células-tronco, explorar suas diferentes características e particularidades, identificar as principais afecções que respondem positivamente ao uso terapêutico das células-tronco em animais de pequeno porte, destacar a importância das células-tronco na medicina veterinária e fornecer uma base para pesquisas futuras nessa área. Foram realizadas revisões bibliográficas em diversas fontes acadêmicas para compilar informações sobre células-tronco e seu uso terapêutico em animais de companhia. O termo "célula-tronco" refere-se a células precursoras com capacidade ilimitada de diferenciação e autorrenovação, originando diversos tipos celulares. Estas células estão presentes em várias fases da vida, desde a embrionária até a adulta, formando órgãos e tecidos. Elas têm a capacidade de se dividir e multiplicar, gerando células idênticas a si mesmas, e também de se diversificar em diferentes tipos celulares em resposta a situações como inflamações, fraturas, neoplasias e estímulos sensoriais. Além disso, podem ser isoladas de órgãos e tecidos como baço, timo, placenta, tecidos fetais, vasos sanguíneos, sangue do cordão umbilical, cartilagem, periosteio, sinóvia, líquido sinovial, músculos e tendões. No entanto, a medula óssea é o local preferencial. A coleta é realizada por meio de aspiração intraóssea, geralmente na crista ilíaca, no fêmur em áreas transilacas e na região epifisária do úmero. A medula óssea abriga duas linhagens: hematopoética e mesenquimais. De acordo com a literatura, as células progenitoras da medula óssea desempenham um papel crucial em diferentes processos biológicos. A primeira linhagem dessas células é responsável pela geração de diversas células sanguíneas, incluindo linfócitos, eosinófilos, basófilos, neutrófilos, células vermelhas e plaquetas. Essas células têm aplicações significativas no tratamento de condições que envolvem a restauração dos elementos sanguíneos e do sistema imunológico. Além disso, as células mesenquimais da medula óssea, também conhecidas como células-tronco adultas, têm a capacidade de diferenciar-se em várias linhagens celulares, incluindo células musculares, tecido adiposo, hepatócitos, osteócitos, condrócitos e estroma, o que demonstra uma plasticidade na renovação celular em tecido conjuntivo. Sendo assim, uma perspectiva promissora em tratamentos de afecções congênitas, degenerativas, vasculares, traumáticas e iatrogênicas. Além disso, pesquisas têm revelado redução e remissão na sintomatologia clínica de diversas afecções e patologias, como leishmaniose, doença renal, cinomose e doenças articulares. Este estudo ressalta a capacidade das células-tronco de se adaptar e proliferar em diferentes fases do desenvolvimento animal, oferecendo um grande potencial para tratamentos futuros e melhorias na qualidade de vida dos animais de companhia. A restauração das funções celulares e orgânicas com o uso de células-tronco é promissora, embora seja uma área que necessite de mais pesquisas para seu pleno desenvolvimento. Portanto, estamos avançando positivamente no caminho da medicina veterinária regenerativa.

Palavras-chave: célula-tronco; autorrenovação; embrionárias; mesenquimais.

BRITO, H. F. V. M. **Utilização de células mononucleares de medula óssea para o tratamento de sequelas neurológicas de cinomose canina.** 2015. 145 f. Tese (Pós graduação em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal do Paraná, PR, 2015.

MACHADO BERTASSOLI, Bruno *et al.* Células-tronco mesênquimais de cães e gatos - uma revisão bibliográfica. **REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria**, Málaga, v. 14, n. 9, setembro de 2013, p. 1-17. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63632376001.pdf>. Acesso em: 28 de setembro de 2023

SENA, Lana. Avaliação da terapia com células-tronco mesenquimais halógenas em doença renal crônica de cães e gatos. **Pubvet**, [S.l.], v. 14, n. 11, novembro 2020. Disponível em: https://parse.vetsmart.com.br/parse/files/XhI4EJ09WGTwlYIT8kpQDrsvEsCjwatFNHHDHQOEi/a02fe67bebb6df744d981cbf3c69f87a_vetsmart_admin_pdf_file.pdf. Acesso em: 28 de setembro de 2023