



ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA E DA SENESCÊNCIA CELULAR EM CAMUNDONGOS TRATADOS COM VITANOLÍDEOS

Ana Livia Angelo Sales¹

Dayny Silva Ferreira²

Alef Nahaman Da Silva Sales³

Wandeanderson Araujo De Oliveira⁴

Rebeca Magalhães Pedrosa Rocha⁵

RESUMO

O câncer permanece como uma das principais causas de morbimortalidade mundial, exigindo terapias mais eficazes e menos tóxicas. Nesse cenário, os vitanolídeos (VTA, VT1 e VT2), derivados da família *Solanaceae*, surgem como candidatos promissores, mas ainda carecem de avaliação pré-clínica quanto à segurança e toxicidade. Este estudo investigou os efeitos morfofuncionais desses compostos no fígado e nos rins de camundongos-fêmeas C57BL/6J, com ênfase em análises histopatológicas e da senescência celular. Para isso, foram administradas sete doses alternadas de 2 mg/kg de cada composto durante 15 dias. Parte dos animais foi sacrificada imediatamente após o tratamento (P1) e a outra após 12 meses (P2), permitindo a análise dos efeitos tardios. Assim, os tecidos foram avaliados histopatologicamente, com coloração de Picrosirius Red para deposição de colágeno e Sudan Black para senescência, esta última quantificada no ImageJ. A análise estatística foi realizada por ANOVA seguida de teste de Tukey (p menor que 0.05). Desse modo, demonstrou-se através dos resultados que no fígado houveram alterações discretas e reversíveis, como hemorragia sinusoidal, congestão vascular e esteatose microvesicular leve, sem diferenças significativas na deposição de colágeno (p maior que 0.05). Por outro lado, nos rins, os achados foram mais relevantes: hemorragia intersticial discreta, congestão glomerular e tubular, descamação epitelial e aumento significativo da deposição de colágeno nos grupos tratados com VTA e VT1 em comparação ao controle (p menor que 0.01), indicando remodelamento tecidual progressivo. A análise quantitativa mostrou ainda que, no P1, os grupos tratados apresentaram menor deposição de colágeno renal em relação ao controle, sugerindo efeito modulador inicial, mas no P2 houve aumento significativo em relação ao P1, caracterizando um padrão de fibrose progressiva. Quanto à senescência celular, o grupo VTA apresentou maior acúmulo de lipofuscina no P2, evidenciado pela coloração Sudan Black e confirmado por quantificação digital no software supracitado (p menor que 0.001), enquanto o VT2 mostrou efeito intermediário. Em síntese, os vitanolídeos promoveram toxicidade hepática leve e reversível, mas induziram remodelamento renal progressivo e intensificação da senescência celular, sobretudo com VTA. Esses resultados reforçam a importância de análises longitudinais e sugerem a necessidade de novos estudos sobre mecanismos moleculares, farmacocinética e ajustes de dose, a fim de viabilizar o uso seguro e eficaz desses compostos como potenciais quimioterápicos. Em suma, agradeço à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio financeiro, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UNILAB, que possibilitou a realização desta pesquisa. Estendo também minha gratidão à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) pelo suporte institucional e à minha orientadora e à equipe do laboratório LAMOFOPA-UECE, pelo acompanhamento e contribuições fundamentais ao desenvolvimento deste trabalho.

Palavras-chave: câncer; senescência celular; vitanolídeos; histopatologia.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, analiviaasales@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, daynysilvaunilab@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, alef.unilab@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, wandearaujo19@aluno.unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, rebecarocha@unilab.edu.br⁵