



ESTUDO DE NANOCÁPSULES DE CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA PROLONGADA NA TERAPIA FOTODINÂMICA EXPERIMENTAL DE TUMORES SÓLIDOS

DALINE DE ASSIS PINHEIRO (Autor), ANA CATHARINA FERNANDES PEREIRA FERREIRA BERNARDES (Autor), VANESSA CARLA FURTADO MOSQUEIRA (Orientador)

A cloro-alumínio ftalocianina (AICIPc) é um fotossensibilizador na terapia fotodinâmica altamente lipofílico, o que impede sua administração pela via endovenosa. Devido a isto foi incorporado à nanocápsulas que permitem sua administração por vias parenterais. Neste trabalho estudou-se a atividade fotodinâmica das nanocápsulas de circulação sanguínea prolongada (NC de PLA-PEG) contendo AICIPc, uma vez que esses vetores apresentam maior captação e retenção nos tecidos tumorais, devido ao aumento da permeabilidade capilar e da circulação sanguínea nessa região. Para tal, células do tumor de Ehrlich foram transplantadas subcutaneamente no flanco de camundongos Swiss fêmeas. Esperou-se que os tumores atingissem em torno de 9 a 12mm, conforme protocolo aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Ouro Preto- CEUA/UFOP ofício 2011/59. Os animais foram divididos em grupo controle, grupo tratado com AICIPc livre e grupo tratado com NC de PLA-PEG. Os animais tratados receberam 6 mg/kg i.v. de AICIPc. A lesão neoplásica foi irradiada com 670nm (800mW, 50J/cm²). Após 7, 14 e 21 dias de tratamento, 5 animais/grupo foram sacrificados, os tumores retirados e submetidos a análise histológica. Todas as seções histológicas foram escaneadas em Scan Scope FL e as áreas tumorais e necróticas foram quantificadas no software Aperio Image Scope v11.2.780. Os animais tratados apresentaram uma área necrótica continua estendida da superfície ulcerada ao centro do tumor. A necrose foi caracterizada por um tecido amorfo eosinofílico sem membrana citoplasmática integra e ausente de células nucleadas. A área necrótica quantificada após 7, 14 e 21 dias do tratamento com AICIPc-NC PLA-PEG foi 68%, 67% e 41% do tumor, respectivamente. As áreas necróticas quantificadas após tratamento com AICIPc livre foram menores que 25% do tumor. As porcentagens de áreas necróticas dos grupos tratados foram obtidas subtraindo-se a área de necrose do grupo controle.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto