

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UMA RESINA DE SALICILATO PARA APLICAÇÃO EM CIMENTOS ENDODÔNTICOS

Portella FF*, de Lima GB, Leitune VCB, Petzhold CL, Collares FM, Samuel SMW

As resinas de salicilato apresentam excelente biocompatibilidade, constituindo matrizes orgânicas promissoras para utilização no carreamento de compostos iônicos, promotores de reparo tecidual. O objetivo do trabalho foi produzir e caracterizar uma resina de salicilato para utilização no desenvolvimento de cimentos endodônticos bioativos. Para a produção a resina salicilato de metila (SM), neopentilglicol (NPG) e trimetilolpropano (TMP) foram adicionados em um balão acoplado a um sistema de vácuo e mantidos por 75min a 100°C, após esse período a temperatura do sistema foi reduzida para 60°C e adicionado isopropóxido de titânio, como agente catalisador da reação. A temperatura foi

elevada até 204°C e mantida por 17 até o término da reação de transesterificação. Concluída a síntese, a resina foi caracterizada utilizando-se espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN) e cromatografia de permeação em gel (GPC). A fim de se verificar a aplicabilidade em compostos odontológicos, foi preparado um cimento misturando-se a resina obtida, hidróxido de cálcio e salicilato de metila, em parte iguais em massa. O cimento foi inserido em uma matriz cilíndrica de 5mm de diâmetro e 2mm de profundidade, verificando-se a presa por meio de indentações feitas com agulha de Gilmore. A reação de presa foi caracterizada por espectroscopia vibracional Raman, avaliando-se a variação na intensidade do pico 1613cm⁻¹, correspondente a banda ν OH dos grupos salicílicos, após o preparo do cimento. O rendimento da reação foi de 89%. A análise de RMN evidenciou a presença dos grupos químicos (hidroxila e anel aromático) característicos da resina e a GPC confirmou a presença dos compostos de massa molar esperados como produtos da reação (SM+NPG e SM+TMP). A presa do cimento ocorreu em 24h e a quelação dos íons cálcio, responsável pela presa, foi demonstrada pela redução do pico da 1613cm⁻¹ comparando-se os espectros inicial e após a presa. Assim, obteve-se êxito na produção da resina de salicilato, a qual tem aplicabilidade no desenvolvimento de cimentos endodônticos bioativos que contenham íons capazes de sofrer quelação, permitindo sua incorporação à matriz resinosa.