

Supplementary material for

Bioadhesive 3D printed skin drug delivery polymeric films: from the drug loading in mesoporous silica to the manufacturing process

Rafaela Santos de Oliveira^{1,4a}, Nadine Lysyk Funk^{1,4a}, Juliana dos Santos^{1,4}, Thayse Viana de Oliveira^{1,4}, Edilene Gadelha de Oliveira¹, Cesar Liberato Petzhold², Tania Maria Haas Costa², Edilson Valmir Benvenuti², Monique Deon^{3,4}, Ruy Carlos Ruver Beck^{1,4*}

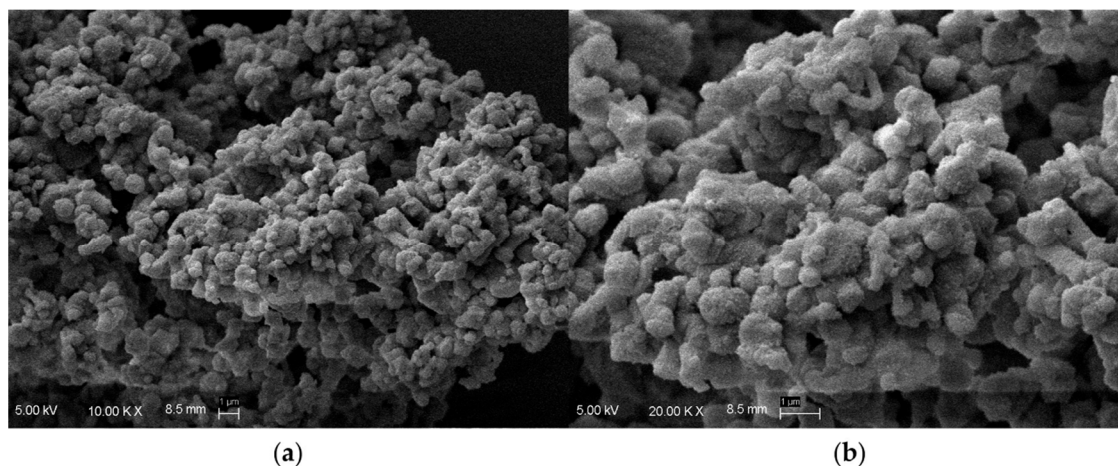
¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 90610-900, Brazil; rafaelasantosooliveira@gmail.com (R.S.O.); nadine.lysyk@ufrgs.br (N.L.F.); santos.juliana@ufrgs.br (J.d.S.); thaysevfarma@gmail.com (T.V.d.O.); edileneego@yahoo.com.br (E.G.d.O.)

² Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 90650-001, Brazil; petzhold@iq.ufrgs.br (C.L.P.); taniaha@iq.ufrgs.br; benvenuti@ufrgs.br (E.V.B.)

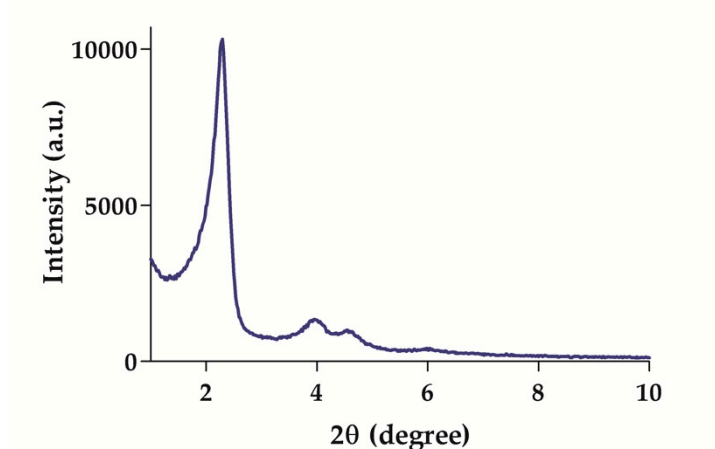
³ Departamento de Farmacociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre 90050-170, Brazil; monique.deon@ufcspa.edu.br (M.D)

⁴ Laboratório de Nanocarreadores e Impressão 3D em Tecnologia Farmacêutica (Nano3D), Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 90610-000, Brazil; ruy.beck@ufrgs.br

^a These authors contributed equally



S1. Scanning electron microscopy (SEM) image of bare MSN (MCM-41) at different magnifications: **(a)** 10,000x and **(b)** 20,000x.



S2. X-ray Powder Diffraction (XRD) analysis of MSN in the range of $2\theta = 1$ to 10° .