



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Desenvolvimento e caracterização de microagulhas poliméricas em associação com sistema nanoestruturado para liberação transdérmica de compostos lipofílicos com vistas à potencialização dos efeitos farmacológicos
Autor	KETLY AMARAL ANTUNES NUNES
Orientador	LETICIA SCHERER KOESTER

Com o interesse crescente pela administração de substâncias por via transdérmica e suas vantagens e desafios, uma nova linha de pesquisa surge com o propósito de facilitar e melhorar a entrega de compostos lipofílicos. Neste contexto, as microagulhas dissolvíveis são dispositivos transdérmicos que atravessam o estrato córneo da pele com mais versatilidade e precisão na entrega de substâncias. Considerando essa inovação e a possibilidade de associação com sistemas nanoestruturados para garantir melhores resultados, o estudo teve como proposta o desenvolvimento e caracterização de microagulhas poliméricas em associação com sistema nanoestruturado para liberação transdérmica de beta-cariofileno e indometacina. Nesse estudo, as microagulhas dissolvíveis contendo sistemas nanoestruturados foram obtidas pela técnica de micromoldagem. Para tal, a primeira etapa consistiu na confecção de moldes de PDMS (polidimetilsiloxano), a partir de microagulhas sólidas comerciais (Dermastamp® e microagulhas cosméticas) e obtidas por impressão 3D estereolitografia. Foram avaliados diferentes tipos de moldes e mensurado o impacto das variáveis do processo de formação e de secagem no aspecto final dos moldes. A obtenção do molde pela Dermastamp® se deu colocando o PDMS no início do seu processo de cura, e posicionando a Dermastamp® por cima. Foi observado que por esse processo favoreceu o aprisionamento de bolhas de ar provenientes do processo de cura na estrutura do silicone, comprometendo a geometria do molde e conseqüentemente em microagulhas poliméricas não uniformes. Já pelas microagulhas cosméticas e obtidas por impressão 3D, elas são colocadas por baixo do PDMS no início do seu processo de cura, fazendo com seja mais fácil das bolhas se deslocarem para a superfície e serem removidas. Como próximos passos para o desenvolvimento da pesquisa, serão realizados testes para o preparo dos sistemas nanoestruturados e sua combinação com diferentes proporções dos polímeros na formação das microagulhas dissolvíveis por micromoldagem.