Evento	Salão UFRGS 2024: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2014
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Desenvolvimento de antimicrobianos orais para o tratamento de infecções bacterianas
Autor	CASSIANE DARIFF PIMENTA
Orientador	GUSTAVO POZZA SILVEIRA

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: Desenvolvimento de antimicrobianos orais para o tratamento de infecções bacterianas

Aluno: Cassiane Dariff Pimenta
Orientador: Gustavo Pozza Silveira

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

A presente pesquisa foca na preparação de derivados de indóis contendo enxofre, que possuem promissoras propriedades farmacocinéticas para biodisponibilidade oral. Nesse sentido, investigamos o potencial antimicrobiano dessas moléculas sintetizadas contra patógenos ESKAPE, visando contribuir para a ampliação do arsenal terapêutico disponível para o tratamento de infecções bacterianas resistentes.

Inicialmente, a síntese dos tioindóis foi realizada reagindo indol com tioureia na presença de iodo e iodeto de potássio em meio básico. A reação passou por processos de extração, filtração e recristalização para a purificação do produto. Subsequentemente, foram realizadas etapas adicionais de purificação e caracterização para obter o produto final de alta pureza. A reação foi repetida em pequena, média e grande escala para garantir a eficácia do processo em diferentes quantidades de reagentes e assegurar a reprodutibilidade e a consistência do procedimento.

O produto final foi submetido à análise de RMN, revelando a presença de dois compostos: o tioindol e um dímero, o indol-dissulfeto. Em reações futuras, utilizando cloreto de potássio e oxone como agente oxidante, será realizado um processo para gerar o cloreto de indolil-sulfonila. Este derivado indólico servirá como material de partida para a síntese de sulfonamidas através de sua reação com aminas.

As sulfonamidas obtidas serão testadas quanto ao seu potencial antimicrobiano contra os patógenos ESKAPE. Em reações subsequentes, serão selecionados substituintes que garantam um valor de lipofilicidade (Clog P) inferior a 4, com o objetivo de melhorar a biodisponibilidade oral dos compostos. Essa otimização é fundamental para o desenvolvimento de fármacos eficazes e seguros, capazes de combater infecções bacterianas resistentes, oferecendo novas opções terapêuticas de administração oral.