

Programa:	DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM MEDICAMENTOS (23001011047P1)
Título:	SÍNTESE DE GLICERO-CARBOIDRATOS CONJUGADOS AO HETEROCICLO 1,2,3-TRIAZÓLICO COM POTENCIAL APLICAÇÃO NO SETOR FARMACÊUTICO
Autor:	POLLYANNA LEITE FERREIRA DA COSTA
Tipo de Trabalho de Conclusão:	TESE
Data Defesa:	19/02/2016
Resumo:	<p>A primeira parte deste trabalho descreve a síntese de derivados do glicerol baseando-se em metodologias descritas na literatura. Três derivados principais foram sintetizados: o solketal ((2,2-dimetil-1,3-dioxolan-4-il)metanol), o propano-1,2,3-triiltriacetato e o carbonato de glicerol. Após otimização das metodologias testadas, o solketal foi obtido com 66,4 % de rendimento, o triacetato de glicerol foi obtido com rendimento de 59 e 78% utilizando argilas montmorilonita K-10 e KFS como ácido de Lewis e o carbonato de glicerol pode ser obtido com 96% de rendimento. Devido à sua versatilidade, o carbonato de glicerol foi escolhido como o derivado de glicerol para a síntese de glicero-carboidratos funcionalizados com o núcleo 1,2,3-triazólico. Na segunda parte deste trabalho, utilizou-se o carbonato de glicerol como nucleófilo para a síntese de glicero-carboidratos conjugados através do rearranjo de Ferrier. Após cristalização, foi possível se obter o composto 1-(4,6-di-O-acetil-2,3-dideoxi-α-D-eritro-hex-2-enopiranosil)-(4'S)-1',3'-dioxolan-2'-ona (S)-10 com 34% de rendimento isômero (S). Em seguida, a azida foi preparada em duas etapas, com rendimento final de 44%. Para preparação dos derivados triazólicos, utilizou-se CuSO₄.5H₂O, ascorbato de sódio e uma mistura de solventes de tert-butanol e água na proporção de 1:1. Derivados de álcool propargílicos foram utilizados para a cicloadição e os rendimentos obtidos variaram de 41-98%. Desta forma, foi possível concluir que a utilização do glicerol e seus derivados como fonte de blocos de construção sintético é uma via promissora para a síntese de novas moléculas com potencial aplicação no setor farmacêutico.</p>
Palavras-Chave:	glicerol;rearranjo de Ferrier;1,2,3-triazóis
Abstract:	<p>The first part of this work describes the synthesis of derivatives of glycerol based on methodologies described in the literature. Three principal derivatives were synthesized, the olketal ((2,2-dimethyl-1,3-dioxolan-4-il)methanol), propane-1,2,3- triacetate and the glycerol carbonate. After optimization of the tested methodologies, Solketal was obtained in 66.4% yield, glycerol triacetate was obtained with a yield of 59% and 78% using clay montmorillonite K-10 and KFS as a Lewis acid and glycerol carbonate can be obtained in 96% yield. Due to their versatility, glycerol carbonate was chosen as the glycerol derivative to glycerol-functionalized carbohydrate synthesis with the core 1,2,3-triazole. In the second part of this study, we used the glycerol carbonate as the nucleophile for the synthesis of glycerol-carbohydrate conjugates by Ferrier rearrangement. After crystallization, it was possible to obtain compound 1-(4,6-di-O acetyl-2,3-dideoxy-α-D-eritro-hex-2-enopiranosyl)-(4'S)-1',3'-dioxolan-2'-ona (S)-10 in 34% yield isomer S. Then, the azide was prepared in two steps, with a final yield of 44%. For preparation of triazole derivatives, used CuSO₄.5H₂O, sodium ascorbate and a mixture of tert-butanol solvent and water in the ratio 1:1. Propargyl alcohol derivatives obtained were used and the yields were 41-98%. Thus, it was concluded that the use of glycerol and derivatives thereof as a source of synthetic building blocks is a promising route for the synthesis of new molecules with potential application in the pharmaceutical industry.</p>
Keyword:	glycerol;Ferrier Rearrangement;1,2,3-triazole
Volume:	
Páginas:	144
Idioma:	PORTUGUES
Biblioteca Depositária:	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
Autorização de divulgação:	O trabalho não possui divulgação autorizada

Contexto	
Área de Concentração:	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM MEDICAMENTOS
Linha de Pesquisa:	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E PROCESSOS PRODUTIVOS
Projeto de Pesquisa:	SÍNTESE DE NOVAS MOLECULAS A PARTIR DE INSUMOS RENOVÁVEIS: UMA CONTRIBUIÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE INTERESSE NOS SETORES AGROQUÍMICO E FARMACÊUTICO