

Ministrante: Dr.^a Taís Barcelos Goulart – PPGQ-UFPel

Data: 24/04/2024, quarta-feira, **09h00**

Local: Miniauditório do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

Título: "Química de heterociclos- Anéis de 5 membros"

Title: "Chemistry of Heterocycles- 5-Membered Rings"

Resumo: Na área da química orgânica, grande parte dos compostos sintetizados pertencem a classe dos heterocíclos. Essas substâncias possuem uma ampla gama de aplicações em química medicinal e em produtos agroquímicos. O que permite realizar metodologias sintéticas mais eficiente para a obtenção de novos heterociclos. Pesquisas recentes mostram, que mais de 85-95% de novos medicamentos contêm a porção heterocíclica. Neste seminário, o objetivo é abordar metodologias sintéticas por aquecimento térmico convencional (ATC) e via microndas (MO) para obtenção de heterociclos de cinco membros, por meio de reações de ciclocondensação [3+2] entre a hidrazina e os compostos carbonílico α , β -insaturado para a obtenção de 1H-pirazol e também reações multicomponentes "one-pot" para a obtenção de das tiazolidinonas. A classe de heterociclos de cinco membros, tem uma ampla utilidade em química medicinal, no desenvolvimento recente de compostos com o núcleo de alguns princípios ativos já comercializados como o 1-H-pirazol em produtos químicos medicinais, tais como antiinflamatório, para tratamento de náuseas, utilizados na agricultura como herbicida, fungicidas entre outras. Também de uma enorme relevância, o núcleo da tiazolidinona ao qual possui inúmeras aplicabilidades biológicas anticonvulsivantes, anti-hipertensiva, antidiabética, antiparasitária e entre outras. Os heterociclos de cinco membro ocupam uma posição única no campo da química medicinal, permitindo uma pesquisa continua no desenvolvimento de novos compostos, sendo estruturas sintéticas chave no sistema de descoberta de medicamentos.

Abstract: In the area of organic chemistry, most of the synthesized compounds belong to the heterocycle class. These substances have a wide range of applications in medicinal chemistry and agrochemical products. This allows for more efficient synthetic methodologies to obtain new heterocycles. Recent research shows that more than 85-95% of new drugs contain the heterocyclic moiety. In this seminar, the objective is to address synthetic methodologies using conventional thermal heating (ATC) and microwave (MO) to obtain five-membered heterocycles, through [3+2] cyclocondensation reactions between hydrazine and α -carbonyl compounds, β -unsaturated to obtain 1H-pyrazole and also "one-pot" multicomponent reactions to obtain thiazolidinones. The class of five-member heterocycles has a wide use in medicinal chemistry, in the recent development of compounds with the nucleus of some active ingredients already commercialized, such as 1-H-pyrazole in medicinal chemical products, such as anti-inflammatory drugs, for the treatment of nausea, used in agriculture as herbicides, fungicides, among others. Also of enormous relevance is the thiazolidinone nucleus, which has countless anticonvulsant, antihypertensive, antidiabetic, antiparasitic and other biological applications. Five-membered heterocycles occupy a unique position

in the field of medicinal chemistry, allowing continued research into the development of new compounds, being key synthetic structures in the drug discovery system.

Sobre o palestrante: Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA (2015). Mestre em Química pelo Programa de Pós-graduação em Química da Universidade Federal de Pelotas-UFPeL (2017), onde realizou atividades de pesquisa no Laboratório de Química Aplicada à Bioativos na linha de síntese de moléculas bioativas (LaQuiABio). Doutora em Química pelo Programa de Pós Graduação em Química Tecnológica e Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande-FURG (2022), desenvolvendo atividades de pesquisa no Laboratório de Núcleo de Estudo Estrutural e Síntese de Heterociclos (NEESH). Tem experiência na área da Química com ênfase em síntese orgânica, também possui experiência em análise de RMN, CG/MS, fluorescência e infravermelho.