**От дифурфуриламина к мочевинам: синтез, модификация и применение в медицине**

***Магомедова К.М., Щевников Д.М., Зайцев В.П.***

*Студент, 4 курс бакалавриата*

*Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия*

*E-mail: 1032221745@pfur.ru*

Соединения, на основе дифурфуриламина играют важную роль в современной химии. Дитиокарбаматы висмута имеют широкий спектр потенциальных применений, например в качестве биоцидов (химические вещества или микроорганизмы, предназначенные для борьбы с вредными, в том числе болезнетворными организмами) [1], противоопухолевых агентов, катализаторов [2]. Дитиокарбаматы таллия (III) (Рис.1) являются окислителями органических молекул, находятся в составе антиалкогольных препаратов в медицине и проявляют фунгицидные свойства [3].

В представленной работе показывается взаимодействие дифурфуриламина **A** с различными изоцианатами **B** с образованием мочевин **C** с умеренным-высоким выходом (66–94%) после кипячения в толуоле в течение 6–8 часов. Полученные мочевины были подвержены структурным модификациям, путем алкилирования либо по халькогену при кипячении в ацетоне, либо по азоту при кипячении в ТГФ. Структура веществ была доказана комплексом спектральных данных, включая рентгеноструктурный анализ на одном примере. (Рис. 1)



Рис. 1. **А** Структурная формула комплекса дитиокарбамата Tl(III); **В** Синтез мочевин и их модификация

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Научного Фонда (РНФ) (проект № 22-73-00127).*

**Литература**

1. Биоцид // Википедия: [Электронный ресурс]. Дата обновления: 11.11.2023. URL: https://ru.wikipedia.org/?curid=1495254&oldid=134139382 (Дата обращения: 26.02.2025).

2. Tamilvanan S., Gurumoorthy G., Thirumaran S., Ciattini S. Bismuth(III) furfuryl based dithiocarbamates: Synthesis, structures, biological activities and their utility for the preparation of Bi2S3 and Bi2O3 nanoparticles // Polyhedron. 2017. Vol. 123. P. 111-121.

3. Gomathi G., Sathiyaraj E., Thirumaran S., Ciattini S. Synthesis, spectral, structural and DFT studies on Tl(III) dithiocarbamate complexes: Preparation of Tl2S nanoparticles from tris(N-benzyl-N-furfuryldithiocarbamato-S,S’)thallium(III) // Results Chem. 2023. Vol. 5. P. 100780.