

SILA-ĒNU UN BORA-ĒNU REAKCIJAS AR SO₂ UN TO PIELIETOJUMS SULFOKSĪDU UN SULFONU SINTĒZĒ

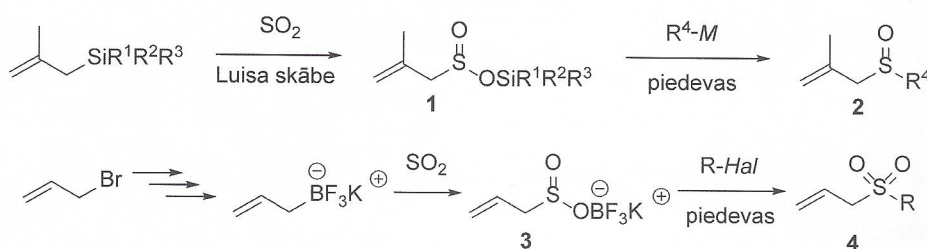
Agnese Stikute*

Rīgas Tehniskā universitāte, Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte,
P. Valdena 3/7, LV-1048
e-pasts: maris_turks@ktf.rtu.lv

Ēnu reakcijas aliltrialkilalvas, alilgermānija, alilsilānu un ēnoksisilānu atvasinājumiem ar sēra dioksīdu ir labi zināmas [1]. Sila-ēnu reakcijas produkti sililsulfonāti ir vērtīgas izejvielas sulfonu, sulfonamīdu un sulfonskābes esteru sintēzē [1]. To pielietojums ir demonstrēts polipropionātu antibiotiku sintēzē [2] un GC-MS kvantitatīvajā analizē [3, 4]. Turpretī bora-ēnu reakcijas ir mazpazīstamas. Vienīgā līdz šim aprakstītā bora-ēnu reakcija ir aliltetrametildioksaborolāna reakcija ar sēra dioksīdu [5].

Viens no mūsu pētījumu virzieniem [6] ir saistīts ar sililmetalilsulfonātu atvasinājumu **1** pielietojšanu sulfoksīdu **2** sintēzē. Lai optimizētu sulfoksīdu **2** sintēzi, variējām ar organometāliskajiem reaģentiem, piedevām un reakcijas temperatūrām. Modificējām arī sililsulfonātus **1**, nomainot visplašāk pazīstamo trimetilsililgrupu uz stēriski traucētākām aizejošajām grupām. Metodes pielietojamību esam demonstrējuši sililsulfonāta **1** reakcijā ar dažādiem aril-, alkil-, alil- un heteroarilorganometāliskajiem reaģentiem.

Otrs mūsu pētījumu virziens ir saistīts ar bora-ēnu reakciju attīstīšanu. Savus pētījumus esam uzsākuši ar kālija ((alilsulfonil)oksi)trifluorborāta **3** sintēzi un tā izmantošanu funkcionalizētu sulfonu **4** sintēzē.



Darba vadītājs: prof. Dr. chem. M. Turks.

Literatūra:

- [1] Vogel, P.; Turks, M.; Bouchez, L.; Markovic, D.; Varela-Alvarez, A.; Sordo, J. A. *Acc. Chem. Res.* **2007**, *40*, 931–942.
- [2] Vogel, P.; Turks, M.; Bouchez, L.; Craita, C.; Huang, X.; Murcia, M. C.; Fronquerné, F.; Didier, C.; Flowers, C. *Pure Appl. Chem.* **2008**, *80*, 791–805.
- [3] Novosjolova, I.; Turks, M. *Phosph. Sulf. Silicon Rel. Elem.* **2015**, *190*, 1251–1256.
- [4] Markovic, D.; Tchawou, W. A.; Novosjolova, I.; Laclef, S.; Stepanovs, D.; Turks, M.; Vogel, P. *Chem. – Eur. J.* **2016**, in press.
- [5] Turks, M.; Lawrence, A. K.; Vogel, P. *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 2783–2786.
- [6] Stikute, A.; Peipiņš, V.; Turks, M. *Tetrahedron Lett.* **2015**, *56*, 4578–4581.

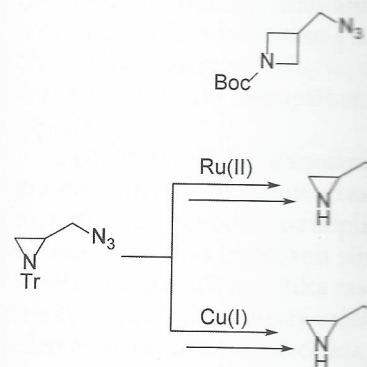
TRIAZOLILMETIL AZETIDĪNU SINTĒZĒ AKTIVITĀTE

Krista Suta*, Diāna Sta

Rīgas Tehniskā universitāte, M
P. Valdena 3, Rīga, LV-1007
e-pasts: maris_turks@ktf.rtu.lv

Matricas metaloproteināzes pretvēža terapijā. Tie atbild pa un to aktivitāte ir paaugstināt bet arī dažādu slimību un patoloģiju. Balstoties uz mūsu grupā MMP2 inhibitoriem aziridīna [2, 3], pētījumi tika izvērtēti, gūstot jaunas aziridīna un aziridīna 1,4-diaizvietotu **1**, realizēta, izmantojot pārejas metalopievienošanās reakciju.

Bioloģiskās aktivitātes pētījumi 1,2,3-triazolu sānu ķēdē bitors ar zemu citotoksicitāti, kas vērtā ņemamu aktivitāti.



Darba vadītājs: prof. Dr. chem. M. Turks.

Literatūra:

- [1] Zitka, O.; Kukacka, J.; Krizkova, J. *Curr. Med. Chem.* **2010**, *17*, 3751–3756.
- [2] Kreituss, I.; Rozenberga, E.; Zemgale, I. *Heterocycl. Compd.* **2013**, *49*, 1108–1113.
- [3] Romanchikova, N.; Trapencieris, V. *Chem. Commun.* **2013**, 765–772.

LATVIJAS UNIVERSITĀTES 74. KONFERENCE

ĶĪMIJAS SEKCIJA

Tēžu krājums



2016