

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
74. KONFERENCE**

---

**ĶĪMIJAS SEKCIJA**

Tēžu krājums

2016

# USABAMICĪNA C TOTĀLĀ SINTĒZE

## Guna Sakaine\*

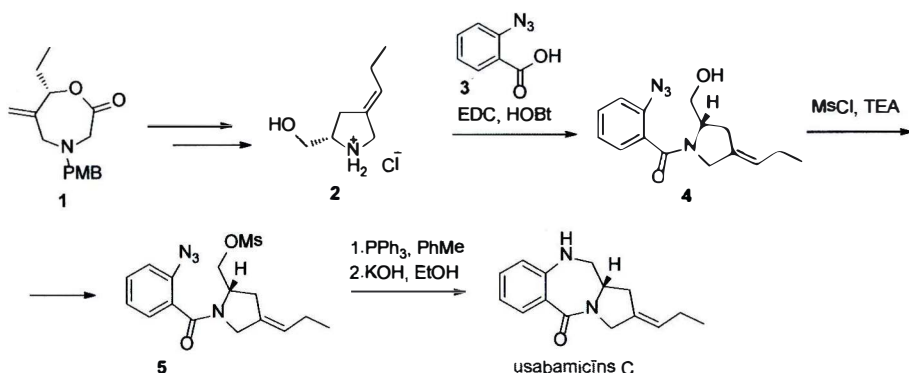
Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Aizkraukles 21, Rīga, LV-1006

e-pasts: guna@osi.lv

Pirololo[1,4]benzodiazepīni (PBD) ir labi zināma dabasvielu klase, kas uzrāda pretvēža aktivitāti, kovalenti saistoties ar DNS [1]. Usabamicīni A-C ir 2011. gadā no jūras mikroorganismiem izolēti PBD pārstāvji [2].

Usabamicīna C *E* konfigurācijas eksocikliskās dubultsaites ievadīšanai izmantota *E* selektīva septiņlocekļu laktona **1** *Airlenda-Klaizena* pārgrupēšanās reakcija. Prolinola **2** un skābes **3** kondensācijā iegūtā azidospirta reakcijā ar MsCl veidojas azidomezilāts **5**. Kā pēdējā stadija usabamicīna C iegūšanai ir diazepīna cikla saslēgšana, kas notiek, substrātu vārot ar PPh<sub>3</sub> toluolā un pēc tam hidrolizējot.

Azidomezilāta **5** vietā izmantojot citus substrātus (aminobromīdu, aminomezilātu, aminotozilātu), cikla saslēgšanās nenotiek, bet veidojas starpmolekulāras alkilēšanas produkti.



Darba vadītājs: Dr. chem. R. Zemribo

## Literatūra:

- [1] Cipolla, L.; Araujo, A. C.; Airoidi, C.; Bini, D. *Anti Canc. Agents Med. Chem.*, **2009**, *9*, 1–31.
- [2] Sato, S.; Iwata, F.; Yamada, S.; Kawahara, H.; Katayama, M. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2011**, *21*, 7099–7101