

**LATVIJAS UNIVERSITĀTES
74. KONFERENCE**

ĶĪMIJAS SEKCIJA

Tēžu krājums

2016

FLUORESCENTU ADENOZĪNA ATVASINĀJUMU SINTĒZE UN PIELIETOJUMS

Dace Cīrule*, Kristers Ozols

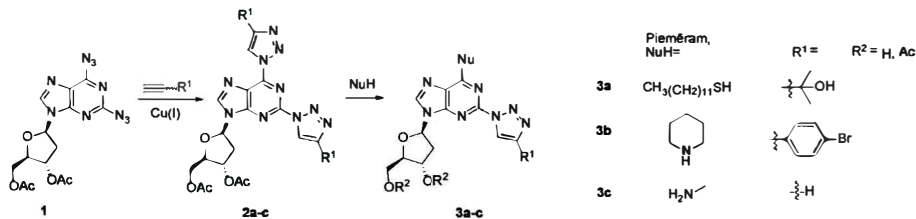
Rīgas Tehniskā universitāte, Organiskās ķīmijas tehnoloģijas institūts,

P. Valdena iela 3, LV1007

e-pasts: dace_ciirule@inbox.lv

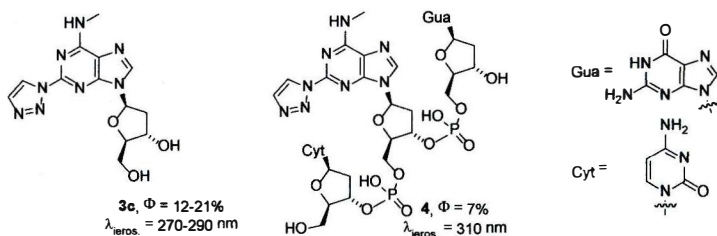
Vairākiem 1,2,3-triazola ciklu saturošiem purīna nukleozīdiem piemīt pretvīrusu un pretvēža iedarbība, kā arī fluorescences [1]. Mūsu grupa ir ziņojusi par metodi 2,6-bistriazolilpurīna *ribo*- un arabinonukleozīdu iegūšanai, kā arī par šo savienojumu S_NAr reakcijām ar *S*- un *N*-nukleofiliem [2]. Turpinot iesākto darbu, esam veikuši *dezoksiribo*- analoģu sintēzi (sk. 1. shēmu).

Diazīda **1** un terminālo alķīnu 1,3-dipolārās ciklopievienošanās reakcijās iegūti bistriazolilatvasinājumi **2** (10 piemēri). Lai sintezētu savienojumus **3**, realizējām bistriazolilatvasinājumu **2** reakcijas ar *N*- vai *S*-nukleofiliem (19 piemēri). Lietojot aktīvus *N*-nukleofilus, novērojām cukura fragmenta pilnīgu vai daļēju deacilēšanos.



1. shēma. Bistriazolilatvasinājumu sintēze un reakcijas ar nukleofiliem.

Izmantojot *N*-nukleofilus, iegūtajiem produktiem **3** piemīt izteikta fluorescences. Lai iegūtu priekšstatu par šādu savienojumu kā fluorescentu adenozīna analoģu pielietojamību, **3c** tika iekļauts trinukleotīdā **4**. Gan savienojumam **3c**, gan **4** piemīt labas fluorescences īpašības (kvantu iznākumi un ierosināšanas viļņa garumi doti 2. shēmā).



2. shēma. Iegūtais fluorescentais trinukleotīds.

Darba vadītāja: Dr. chem. Ē. Bizdēna.

Literatūra:

- [1] Amblard, F.; Cho, J. H.; Schinazi, R. F. *Chem. Rev.* **2009**, *109*, 4207 un rakstā citētā literatūra.
- [2] a) Kovaļovs, A.; Novosjolova, I.; Bizdēna, Ē.; Bižāne, I.; Skardziute, L.; Kazlauskas, K.; Jursenas, S.; Turks, M. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 850; b) Novosjolova, I.; Bizdēna, Ē.; Turks, M. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 6557–6561.