

## RTU 58. STUDENTU ZINĀTNISKĀ UN TEHNISKĀ KONFERENCE 2017

**Darba nosaukums:**

*Amorfizējošas grupas saturošu fluorescentu purīnu atvasinājumu sintēze*

**Darba autors:**

*Armands Sebris, RTU Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte, maģistrantūras 1. studiju gads*

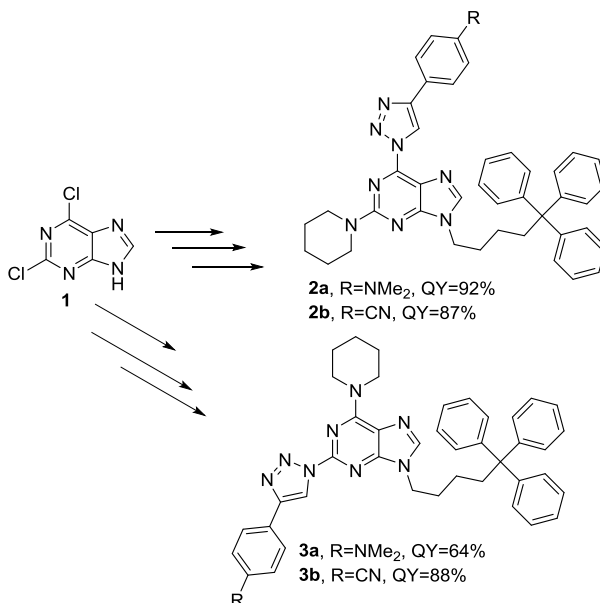
**Darba vadītājs:**

*Dr. chem Māris Turks, profesors*

Purīna atvasinājumiem ar elektrondonoriem un elektronakceptoriem aizvietotājiem 2. un 6. vietā piemīt fluorescentas īpašības. Šiem atvasinājumiem 9.vietā ievadot funkcionālās grupas ar amorfizējošām īpašībām, var iegūt vielas ar pielietojumu optiskajās ierīcēs, piemēram, OLED iekārtās. Trifenilpentilgrupas ievadīšana pie purīna N(9) paaugstina savienojumu amorfās īpašības. Darbā tiks apskatītas arī citas analogiskas grupas, ar kurām iegūt labāku amorfās fāzes stabilitāti.

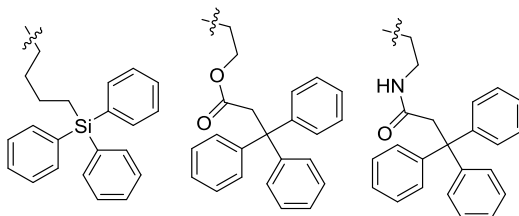
2,6-Dihlorpurīnam (**1**) sākumā veicot Mitsunobu reakciju, tad nukleofīlo aromātisko aizvietošanu pie C(2) un C(6), un noslēdzot ar 1,3-dipolāro ciklopievienošanu, var iegūt savienojumus **2a-b** (1. att.). Savukārt izejvielai sākumā veicot nukleofīlo aromātisko aizvietošanu aizvietošanu pie C(2) un C(6), tad Mitsunobu reakciju, un noslēdzot ar 1,3-dipolāro ciklopievienošanu var iegūt savienojumus **3a-b**. Savienojumi **2a-b**, **3b** uzrādīja augstus kvantu iznākumus ( $\geq 87\%$ ).

*1. att. Fluorescento purīnu iegūšana*



Lai uzlabotu savienojuma **3b** amorfās īpašības tiek pētīti citi aizvietotāji pie purīna N(9) (2. att.).

*2. att. Amorfizējošās grupas*



**Summary.**

*Synthesis of fluorescent purine derivatives containing amorphousing groups*

Modification of fluorescent 2,6-disubstituted purines with amorphousing groups provided substances with potential application in optical devices. The target compounds were obtained in multistep synthesis, using nucleophilic substitution, Mitsunobu coupling and CuAAC reaction.