

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
Fr. CANDERA STUDENTU ZINĀTNISKĀ UN TEHNISKĀ
BIEDRĪBA

52. RTU STUDENTU ZINĀTNISKĀS
UN TEHNISKĀS
KONFERENCES MATERIĀLI

2011. gada aprīlī

II

EKONOMIKA
UZŅĒMĒJDARBĪBA UN VADĪŠANA
ĶĪMIJA UN ĶĪMIJAS TEHNOLOĢIJA
TEKSTILMATERIĀLU TEHNOLOĢIJA UN DIZAINS

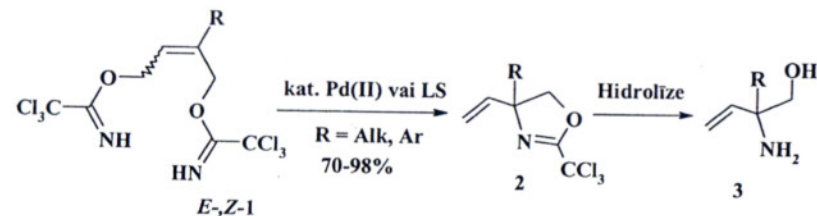
RTU Izdevniecība
RĪGA – 2011

K. Kļimoviča, L. Grigorjeva un A. Jirgensons (zinātniskie vadītāji)

C-KVATERNĀRO VINILGLICINOLU IEGŪŠANA
ALILTRIHloracetimidātu CIKLIZĀCIJĀ

C-Kvaternārie β -aminospirti un α -aminoskābes ir daudzu dabasvielu un zālvielu struktūrelementi. Neskatoties uz to, literatūrā ir aprakstītas tikai dažas ērtas šādu savienojumu iegūšanas metodes.

Papildinot tās, izstrādāta metode racēmisku C-kvaternāro vinilglicinolu **3** iegūšanai, kas balstīta uz metālu katalizētu alil-bis-trihloracetimidātu **1** ciklizāciju, veidojot oksazolīnu **2**.



LS: AlCl_3 ; FeCl_3 ; TMSOTf; $\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$
Pd(II): $\text{PdCl}_2(\text{PPh}_3)_2/\text{AgBF}_4$; $\text{PdCl}_2(\text{MeCN})_2$

Noskaidrots, ka ciklizācijas reakcijas reģioselektivitāte ir atkarīga no izmantotās katalītiskās sistēmas. Augsta reģioselektivitāte sasniedzama, kā katalizatorus izmantojot katjono Pd(II) kompleksu, kas iegūts no $\text{PdCl}_2(\text{PPh}_3)_2$ un AgBF_4 , vai Luisa skābes, bet $\text{PdCl}_2(\text{MeCN})_2$ kompleksa gadījumā – reģioselektivitāte ir zema.

Aplūkota arī reakcijas diastereoselektivitāte (kur $\text{R} = \text{CH}(\text{C}_4\text{H}_9)\text{OAG}$), kā *O*-aizsarggrupas izmantojot -Me, -Bn un -TBS. Šie pētījumi parāda, ka vislabāko diastereomēro attiecību – 30/1 dod -OTBS grupa.

Aplūkots arī reakcijas iespējama mehānisms un parādīti ciklizācijas produktu uzšķelšanas piemēri līdz *N*-aizsargātiem vinilglicinoliem.