

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
Fr. CANDERA STUDENTU ZINĀTNISKĀ UN TEHNISKĀ
BIEDRĪBA

50. RTU STUDENTU ZINĀTNISKĀS
UN TEHNISKĀS
KONFERENCES MATERIĀLI

2009. gada aprīlī

III

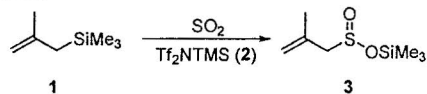
EKONOMIKA
UZŅĒMĒJDARBĪBA UN VADĪŠANA
ĶĪMIJA UN ĶĪMIJAS TEHNOLOĢIJA

RTU Izdevniecība

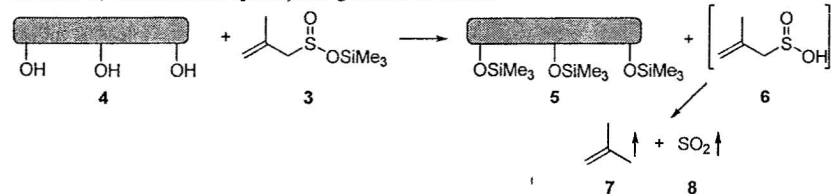
RĪGA – 2009

POLIOLU DERIVATIZĀCIJA UN GĀZU HROMATOGRĀFISKĀ ANALĪZE AR JAUNU SILILĒJOŠO REAĢENTU

Organisko savienojumu sililēšana ir ļoti nozīmīga derivatizācijas metode organiskajā analītiskajā ķīmijā. Tā palielina vielu gaistamību un termisko stabilitāti, samazina polaritāti. Pieminētās īpašības ir svarīgas mazgaistošu un termāli mazstabilu organisko savienojumu gāzu hromatogrāfiskajā analizē.



Kā jaunu sililreaģentu izmantojam trimetilsililprop-2-ēna-1-sulfīnātu 3, ko iegūstam sila-ēna reakcijā starp metalilsilānu 1 un sēra dioksīdu Lūisa [Lewis] skābes 2 klātbūtnē. Sulfīnāts 3 tiek izmantots kā derivatizācijas reaģents spirtu, poliolu, fenolu un cukuru kvalitatīvajā un kvantitatīvajā gāzu hromatogrāfiskajā analizē. Sililēšanas reakcijas galvenā priekšrocība ir ailsulfīnskābes 6 sadalīšanās retro-ēna reakcijā par izobutilēnu 7 un sēra dioksīdu 8, kas normālos apstākļos ir gāzveida stāvoklī.



Metode tika piemērota glicerīna, 2-(hidroksimetil)-2-etil-1,3-propanola (TMD), 2,2-dimetil-1,3-propāndiols (NPG), pentaeritritols (PETP), rezorcīna, 1-naftola un etilēnglikola maisījuma sililēšanai un analīzei ar GH-MS. Par galveno sasniegumu uzskatāma arī ogļhidrātu sililēšana ar sulfīnātu 3 un analīze ar GH-MS:

