

Srpsko hemijsko društvo
Serbian Chemical Society



**XLIX SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG
DRUŠTVA**

**PROGRAM
I**

KRATKI IZVODI RADOVA

49th Meeting of the Serbian Chemical Society

**Programme
&
Book of Abstracts**

**Kragujevac, 13-14. maj 2011.
Kragujevac Serbia, May 13-14, 2010**

Ispitivanje kinetike fenilselenoeterifikacije 2,6-dimetil-hept-5-en-2-ola u prisustvu nekih katalizatora

Marina. D. Rvović, Vera M. Divac, Zorica M. Bugarčić

Prirodno-matematički fakultet Kragujevac, Radoja Domanovića 12, 34000 Kragujevac, Srbija

Ciklični etri tetrahidropiranskog- i tetrahidrofuranskog- tipa predstavljaju strukturne fragmente mnogih prirodnih proizvoda i ispoljavaju značajne biološke aktivnosti. Jedna od najefikasnijih metoda za njihovu sintezu jeste ciklofunkcionalizacija nezasićenih alkohola pomoću fenilselenohalogenida kao reagenasa. Upotreba određenih katalizatora u ovim reakcijama vodi do povećanja prinosa, kao i do izražene regio- i stereoselektivnosti. Ispitivanje mehanizma i kinetičkih aspekata ovih reakcija nisu dosad bili zastupljeni u značajnoj meri. U okviru ovog rada su predstavljeni rezultati ispitivanja kinetike fenilselenoeterifikacije 2,6-dimetil-hept-5-en-2-ola sa PhSeX (X=Cl, Br) u prisustvu nekih Lewis-ovih baza kao katalizatora. Sve reakcije su posmatrane kao reakcije *pseudo*-prvog reda gde je tok reakcija praćen merenjem promene absorbance na odgovarajućoj talasnoj dužini u funkciji vremena. Reakcione smeše su termostatirane na 15 °C, a kao rastvarač je korišćen THF. Lewis-ove baze: Et₃N, piridin i piperidin su korišćene kao katalizatori ovih reakcija. Dobijene vrednosti za k_{obsd} su pokazale da upotreba katalizatora utiče na povećanje brzine hemijske reakcije. Reakcije sa PhSeCl su brže od odgovarajućih reakcija sa PhSeBr. Takođe, brzina hemijske reakcije zavisi od baznosti upotrebljenog katalizatora, gde se kao najbrža reakcija pokazala ona sa najjačom bazom-piperidinom.

Kinetic studie of phenylselenoetherification of 2,6-dimethyl-hept-5-en-2-ol in the presence of some catalysts

Marina. D. Rvović, Vera M. Divac, Zorica M. Bugarčić

Prirodno-matematički fakultet Kragujevac, Radoja Domanovića 12, 34000 Kragujevac, Serbia

Tetrahydropyran- and tetrahydrofuran types of ethers are structural fragments of many natural products that can exhibit significant biological activity. One of the most effective methods for their synthesis is cyclofunctionalization of unsaturated alcohols with phenylselenylhalides as reagents. Use of certain catalysts in these reactions increases yields and influences very high regio- and stereoselectivity. So far, small accomplishment has been achieved in the area of kinetics and mechanism of these reactions. In this work we presented results of kinetic investigation for phenylselenoetherification of 2,6-dimethyl-hept-5-en-2-ol with PhSeX (X= Cl, Br) in the presence of some Lewis bases as catalysts. All reactions were observed as reactions of *pseudo*-first order, where the reaction flow was monitored by measuring absorbance changes at the appropriate wavelength as a function of time. The reaction mixture was thermostated at 15 °C, and THF was used as solvent. Lewis bases: Et₃N, pyridine and piperidine were used as catalysts. Obtained values for k_{obsd} indicate that use of catalyst increases reaction rate. The reactions with PhSeCl as catalysts are faster than analogue reactions with PhSeBr. In addition, reaction rate depends on catalyst's basicity, therefore the fastest reaction is the one with the strongest base- piperidine.

