

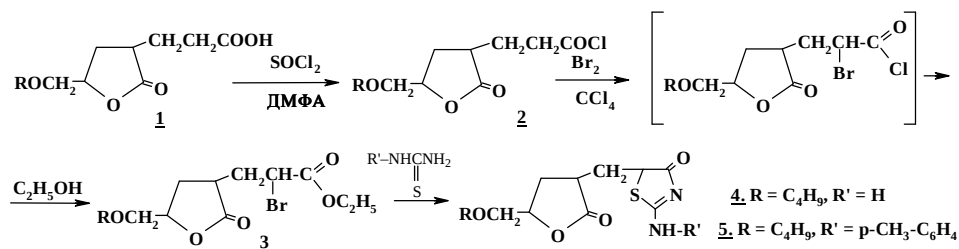
ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 547.294.314.08 + 547.789.1 + 547.791(088.8)

СИНТЕЗ НОВЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА БАЗЕ КАРБОКСИЛАКТОНОВ

Известно, что многие природные и синтетические соединения, содержащие γ -лактонное кольцо, обладают различными полезными свойствами и, в частности, проявляют широкий спектр биологического действия. В этом ряду особое место занимают лактонсодержащие гетероциклические соединения, отдельные представители которых проявляют кардиоваскулярную, противовоспалительную, гипотензивную активность и т.д. [1-4].

Ранее нами было показано, что карбоксилактоны успешно применяются в качестве исходных для синтеза некоторых классов лактонсодержащих гетероциклических соединений [5,6]. В продолжение исследований в этой области нами показано, что взаимодействие 2-(2'-этоксикарбонил-2'-бром)этил-4-алкоксиметилбутанолидов с тиомочевинной и арилтиомочевинами приводит к новым лактонсодержащим гетероциклическим соединениям – 2-(2'-амино- или ариламино-4'-тиазолидон-5'-ил)метил-4-алкоксиметилбутанолидам. Поставленная цель достигается по следующей схеме:



2. Выход 68%, т.кип. 168-170°C/1 мм; n_D^{20} 1,4670, d_4^{20} 1,1255.

ИК спектр (в тонком слое), ν , cm^{-1} : 1770(C=O лактон), 1730(C=O ангидр.), 1130, 1180(C-O-C).

3. Выход 70%, т.кип. 148-149°C/1 мм, n_D^{20} 1,4681, d_4^{20} 1,1492. Найдено, %: C 47,95; H 6,40; Br 22,65. $C_{14}H_{23}O_5Br$. Вычислено, %: C 47,86; H 6,55; Br 22,79. R_f 0,46 (этанол:бензол:гексан-1:1:3), "Silufol UV-254".

ИК спектр (в тонком слое), ν , cm^{-1} : 1770(C=O лактон), 1735(C=O сл.эфир), 1125, 1180, 1260(C-O-C), 680(C-Br).

4. Выход 60%, т.пл. 175-176°C; Найдено, %: C 52,10; H 6,55; N 9,45. S 10,45. $C_{13}H_{20}N_2O_4S$. Вычислено, %: C 52,00; H 6,67; N 9,33. S 10,67. R_f 0,44 (этанол:бензол-1:5), "Silufol UV-254".

ИК спектр (в суспензии вазелина), ν , cm^{-1} : 1755(C=O лактон), 1675(C=O цикла.амид), 1120, 1180(C-O-C), 1560(C=N), 3250(NH₂).

Спектр ЯМР 1H (в $CDCl_3$), (δ , м.д.: 0,93 т (3H, CH₃), 1,55 и 1,90 д (4H, 2CH₂ вне цикла), 1,70 м (1H, CH); 1,90 д и 2,10 д (2H, CH₂ вне цикла), 2,25 д и 2,95 д (2H, CH₂ в цикле), 3,40-3,60 м (4H, CH₂O и OCH₂), 4,30 м (1H, CHS), 4,60 м (1H, CHO), 8,55 с и 8,95 с (2H, NH₂).

5. Выход 68%, т.пл. 113-115°C; Найдено, %: C 61,45; H 6,80; N 7,30. S 8,35. $C_{20}H_{26}N_2O_4S$. Вычислено, %: C 61,54; H 6,67; N 7,18. S 8,21. R_f 0,51 (этанол:бензол-1:5), "Silufol UV-254".

ИК спектр (в суспензии вазелина), ν , cm^{-1} : 1755(C=O лактон), 1675(C=O цикла.амид), 1120, 1180(C-O-C), 1560(C=N), 1610(C=C ар.), 3090(=CH), 3190,3200(NH).

Спектр ЯМР 1H (в $CDCl_3$), (δ , м.д.: 0,95 т (3H, CH₃), 1,35 и 1,50 д (4H, 2CH₂ вне цикла), 1,65 м (1H, CH); 1,95 д и 2,00 д (2H, CH₂ вне цикла), 2,10 с (3H, CH₃), 2,20 д и 2,80 д (2H, CH₂ в цикле), 3,40-3,60 м (4H, CH₂O и OCH₂), 4,20 м (1H, CHS), 4,60 м (1H, CHO), 6,85 м (1H, Наром.), 7,10 м (2H, Наром.), 7,60 м (1H, Наром.), 11,60 с (H, NH).

ՆՈՐ ՀԵՏԵՐՈՑԻԿԼԻԿ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԻՆԹԵԶ ԿԱՐԲՕՔՍԻԼԱԿՏՈՆՆԵՐԻ ԲԱԶԱՅԻ ՎՐԱ

S. Վ.ՂՈՉԻԿՅԱՆ, Մ. Ա.ՍԱՄՎԵԼՅԱՆ, Վ. Ս. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ և Ա. Ա.ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ

2-(2'-Կարբօքսի)էթիլ-4-ալկօքսիմէթիլբուտանոլիդների քլորանհիդրիդների բրոմացմամբ, դրանց հետագա էսթերացմամբ ստացված 2-(2'-էթօքսիկարբոնիլ-2'-բրոմ)էթիլ-4-ալկօքսիմէթիլբուտանոլիդների և թիոմիզանյութի(արիլթիոմիզանյութերի) հետ փոխազդեցությամբ ստացվել են լակտոնպարունակող նոր հետերոցիկլիկ համակարգեր՝ 2-(2'-ամինո- կամ արիլամինո-4'-թիազոլիդոն-5-իլ)մէթիլ-4-ալկօքսիմէթիլբուտանոլիդներ:

SYNTHESIS OF NEW HETEROCYCLIC COMPOUNDS ON THE BASE OF CARBOXYLACTONES

T. V. KOCHIKYAN, M. A. SAMVELYAN,
V. S. HAROUTYUNYAN and A. A. AVETISSYAN

New lactone-containing heterocyclic systems – 2-(2'-amino- or arylamino-4'-thiazolidon-5-yl)methyl-4-alkoxymethylbutanolids have been obtained as a result of interaction between thiourea (arylthioureas) with 2-(2'-ethoxycarbonyl-2'-brom)ethyl-4-alkoxymethylbutanolids which were obtained by means of bromination and further esterification of 2-(2'-carboxy)ethyl-4-alkoxymethylbutanolids.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Пат. 3528223(1970), США // *С.А.* 1971, 74, 22694j.
- [2] Пат. 3686211 (1971), США // *С.А.* 1972, 75, 151925w.
- [3] А.с. 565037 (1977), СССР // *Б.и.* 1977, 26.
- [4] *Арутюнян В.С., Кочикян Т.В., Ковалев Г.В., Бугаева Л.И., Антадзе М.Г.* // *Арм.хим.ж.*, 1985, т. 38, №11, с. 688.
- [5] *Kochikjan T. V.* // *Synth. Comm.*, 2004, v. 34, p. 4219.
- [6] *Кочикян Т.В., Арутюнян Э.В., Арутюнян В.С., Аветисян А.А.* // *ЖОрХ*, 2002, т. 39, с. 411.

Ереванский государственный университет
Поступило 24 VI 2005

Т.В.КОЧИКЯН
М.А.САМВЕЛЯН
В.С.АРУТЮНЯН
А.А.АВЕТИСЯН