

СИНТЕЗ α -АЛКИЛ- δ -[N-(β -ОКСИЭТИЛАМИНО)]- - γ -ВАЛЕРОЛАКТОНОВ

Ж. Г. БОЯДЖЯН, С. В. АРАКЕЛЯН, А. А. АВЕТИСЯН и М. Т. ДАНГЯН

Ереванский государственный университет

Поступило 6 V 1970

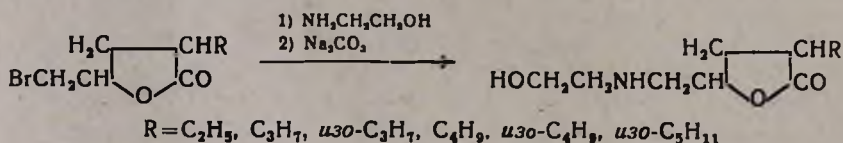
Взаимодействием α -алкил- δ -бром- γ -валеролактонов с моноэтиламинол получены α -алкил- δ -[N-(β -оксиэтиламино)]- γ -валеролактоны, идентифицированные в виде пикратов.

Табл. 2, библи. ссылок 3.

Ранее нами синтезированы α -алкил- δ -амино- γ -валеролактоны [1] гидролизом соответствующих фталимидных производных [2].

Настоящая работа является продолжением предыдущей и посвящена получению N-(β -оксиэтил)производных δ -амино- γ -валеролактонов.

Для этой цели α -алкил- δ -бром- γ -валеролактоны подвергали взаимодействию с моноэтаноламинол с получением α -алкил- δ -[N-(β -оксиэтиламино)]- γ -валеролактонов.



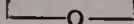
Получены пикраты некоторых α -алкил- δ -[N-(β -оксиэтиламино)]- γ -валеролактонов и проведено их титрование на холоду и при нагревании.

Экспериментальная часть

0,09 моля α -алкил- δ -бром- γ -валеролактона нагревают до 80° и медленно прибавляют 0,09 моля моноэтаноламина. Затем при той же температуре нагревают в течение 1 часа. К полученной вязкой массе прибавляют 0,045 моля соды [3] в 100 мл воды. Перемешивают и оставляют 20 минут при комнатной температуре. Воду выпаривают на водяной бане, остаток растворяют в абсолютном спирте и фильтруют. После выпаривания спирта остаток перегоняют. α -Алкил- δ -[N-(β -оксиэтиламино)]- γ -валеролактоны хорошо растворимы в воде, спирте, не растворимы в эфире, бензоле, толуоле.

Данные о полученных соединениях приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1



R	Выход, %	Т. кип., °C/мм	n _D ²⁰	А н а л и з, %					
				C		H		N	
				най- дено	вычис- лено	най- дено	вычис- лено	най- дено	вычис- лено
C ₂ H ₅	93	140—142/3	1,4670	57,95	57,75	9,00	9,09	7,40	7,48
C ₃ H ₇	87	140—142/2	1,4675	59,95	59,70	9,61	9,45	6,70	6,96
изо-C ₃ H ₇	91	143—146/3	1,4665	59,87	59,70	9,84	9,45	6,86	6,96
C ₄ H ₉	95	142—145/2	1,4660	61,70	61,39	9,60	9,76	6,83	6,51
изо-C ₄ H ₉	88	143—145/2	1,4655	61,45	61,39	9,55	9,76	6,67	6,51
изо-C ₅ H ₁₁	93	140—141/2	1,4660	62,67	62,88	10,23	10,03	6,08	6,11

Таблица 2

Титрование α-алкил-δ-[N-(β-оксиэтиламино)]-γ-валеролактонов 0,1 н NaOH

R	Молекулярная формула лактона	Титрование (фенол- фталейн) 0,1 н NaOH			Молекулярная формула пикрата	Т. пл., °C	Анализ, %	
		навеска, г	при на- гревании найде- но, мл	вычис- лено, мл			N	
							найде- но	вычис- лено
C ₂ H ₅	C ₉ H ₁₇ O ₃ N	0,0781	4,25	4,17	C ₁₃ H ₂₀ O ₁₀ N ₄	149—153	13,60	13,46
C ₃ H ₇	C ₁₀ H ₁₉ O ₃ N	0,0522	2,69	2,57	C ₁₆ H ₂₂ O ₁₀ N ₄	138—139	13,21	13,02
C ₄ H ₉	C ₁₁ H ₂₁ O ₃ N	0,0703	3,37	3,25	C ₁₇ H ₂₄ O ₁₀ N ₄	151—153	12,43	12,61
изо-C ₄ H ₉	C ₁₁ H ₂₁ O ₃ N	0,0814	3,80	3,77	C ₁₇ H ₂₄ O ₁₀ N ₄	150—151	12,78	12,61

α-ԱԼԿԻԼ-δ-[N-(β-ՕՔՍԻԷԹԻԼԱՄԻՆԱ)]-γ-ՎԱԼԵՐՈԼԱԿՏՈՆՆԵՐԻ ՍԻՆԹԵԶ

Ժ. Գ. ԲՈՅԱԶՅԱՆ, Ս. Վ. ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ, Ա. Ա. ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ և Դ. Տ. ԴԱՆԳՅԱՆ

Ա Մ Փ Ա Փ Ո Ւ Մ

α-Ալկիլ-δ-բրոմ-γ-վալերալակտոնները ռեակցիայի մեջ են մտնում մո-
նոէթանոլամիդինի (կոլամիդին) հետ և բարձր ելքերով առաջացնում α-ալկիլ-
-δ-[N-(β-օքսիէթիլամիդինա)]-γ-վալերալակտոններ: Վերջիններս բնութագրվել
են պիրատոնների ձևով:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. М. Т. Дангян, С. В. Аракелян, Ж. Г. Бояджян, Арм. хим. ж., 22, 322 (1969).
2. С. В. Аракелян, Ж. Г. Бояджян, М. С. Крамер, М. Т. Дангян, Арм. хим. ж., 19, 810 (1966).
3. Герм. пат. 301499 [Frdl, 13, 202 (1916—21)]; Англ. пат. 106081 [С. А., 11, 3042 (1917)]; Синт. орг. преп., сб. № 1, ИЛ, Москва, 1949, стр. 172.