

DIIZOTSIANATNING SIKLOALKANOLLAR-FENIL-OLLARNING O'RNINI BOSUVCHI HOSILALARI BILAN O'ZARO TA'SIRI

S. J. Samadov

A. G. Maxsumov

ARTICLE INFO.

Keywords: Diizotsianatn, Bosuvchi Hosilalari.

Annotation

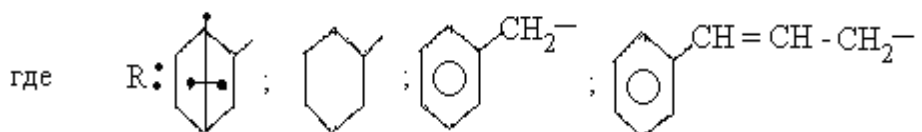
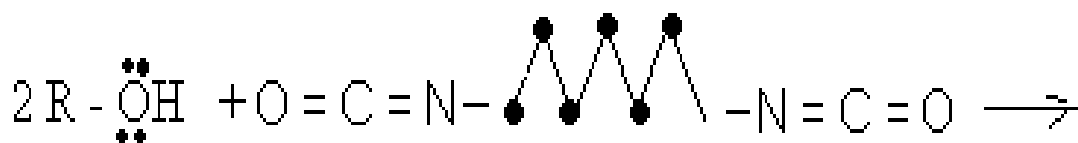
So'nggi yillarda xorijiy va mahalliy olimlar, texnologlar va kimyogarlar karbamat hosilalariga tobora ko'proq jalb qilinmoqda, chunki izotsianatlar kimyosi juda tez rivojlanmoqda, izotsianatlar va birikmalar tarkibidagi boshqa ko'plab guruhlar bilan reaksiyalari ancha oson va ko'p hollarda. reaksiya mahsuloti yuqori rentabellik bilan sintezlanadi va yuqori, samarali biologik faollikni namoyon etadi.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2023 LWAB.

O'rini bosgan sikloalkanollar va aromatik spirtlar asosida bis-karbamat hosilalari sintezini davom ettirgan holda, biz uchun diizotsianatning almashtirilgan fenil hosilalari va sikloalkanollar bilan reaksiyalarini o'rganish qiziqarli bo'lib tuyuldi.

Diizotsianat (I) ning fenil va sikloalkanollar (II) bilan reaksiyalari I:II = 1:2 reaktivlarning molyar nisbati asosida 23-28 °C da, 3-3,5 soat davomida, dimetilformamid va trietilamin erituvchisi ishtirokida, katalizatorlar amalga oshiriladi.

Reaksiya quyidagi sxema bo'yicha boradi:



Reaksiyalar natijasida N₁N¹ - geksametilen bis [(fenil - va sikloalkanolil) - karbamatlar] hosil bo'ladi,

ular asosan qorli va suvda va boshqa oson uchuvchi organik erituvchilarda qiyin eriydi, bu ikkita karbamat va qoldiqlarning siklik guruhlari.

1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, N_1N^1 - polimetilen bis [(fenil - va sikloalkanolil) - karbamatlar] unumi ancha yuqori. Olingan bis-siklo-karbamat hosilalarining yuqori mahsuldorligi, ko‘rinishidan, konjugatsiyalangan ($-N=C=O$) guruh elektron bulutining yuqori zichligi va oson harakatchanligi bilan bog‘liq bo‘lib, bu musbat zaryadning oshishiga olib keladi. izotsianat guruhining uglerod atomi, bu atomning nukleofil agenti hujumiga ega, shuningdek, sterik to‘siqning yo‘qligi.

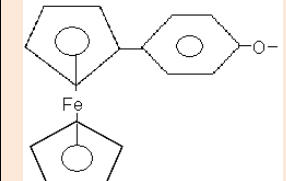
1-jadval Bis-siklo-karbamatlar hosilalarining ba‘zi fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlari

Struktura formulasi	Chiqishi %	T.pl., °S	R_f	Brutto formulasi	Elementli tahlil N, %	
					Hisob-langan	topilgan
	95,68	273-274	0,77	$C_{28}H_{48}N_2O_4$	5,88	5,74
	93,75	108-109	0,66	$C_{22}H_{28}N_2O_4$	7,29	7,03
	97,82	260-261	0,73	$C_{20}H_{36}N_2O_4$	7,60	7,41
	90,0	194-196	0,62	$C_{26}H_{32}N_2O_4$	6,42	6,19
	88,66	224-225	0,71	$C_{40}H_{40}Fe_2N_2O_4$	3,86	3,61

Birinchi sintez qilingan N_1N^1 – polimetilen bis- [(fenil - va sikloalkanoloilo) – karbamatlar] ning tuzilishi IQ, PMR – spektroskopiyasi bilan isbotlangan va elementlar tahlil ma’lumotlari bilan tasdiqlangan (2-jadval)

2-jadval. Bis –siklo karbamatlar hosilalarining spektrial ma’lumotlari

R-	IQ – spektr, $\lambda \text{ sm}^{-1}$					
			$-(CH_2)_n$			
	1690	3302	755-728	1610	-	-
	1686	3298	798-719	1608	-	-
	1688	3296	754-720	1612	-	-
	1690	3309	748-719	1610	sis 690 s 1635 sr	trans 3010 s

	1680	3314	756-724	1590	-	-
---	------	------	---------	------	---	---

N_1N^1 - polimetilen bis [(fenil - va sikloalkanolil) - karbamatlar] ning IQ spektrida cho‘zilgan tebranishlarning yutilish tasmasi - $NHCOO$ ($1590 - 1610 \text{ cm}^{-1}$) ko‘rinishi xarakterlidir; Karbamatlarda $C = O$ guruhleri ($1680 - 1690 \text{ cm}^{-1}$); $N - H$ ($3298-3314 \text{ cm}^{-1}$); $(CH_2)_6$ guruhlar ($756-719 \text{ cm}^{-1}$) (4.2.-jadval).

Shuni ta’kidlash kerakki, N_1N^1 - polimetilen bis [(fenil - va sikloalkanoloilo) - karbamatlar] ni olish texnologiyasini amalga oshirishda diizotsianatning L-barneol, benzil va jigarrang spirtlar, siklogeksanol va p-ferrosenil bilan o‘zaro ta’siri reaksiyasi. fenollar zararli qo‘shimcha mahsulotlar gazlarini (H_2S , HF , HCl , Cl_2 , CO , CO_2 , NO va boshqalar) chiqarmasdan davom etdi.

FOYDALANILGAN ADABIYTLAR

1. Кузьменко С.Н., Бурмистр М.В., Кузьменко Н.Я. Синтез и свойства урстанов на основе титансодержащих олигоспиртов. // «Вопр. химии и хим. технологии», 2006, №6, с.114-117.
2. Хатамова М.С., Махсумов А.Г. Безотходная технология получения растостимулятора растений бис-карбамата. // Химическая технология, тезисы докладов МК по химической технологии ХТ 07, Москва – 2007, с.192-193.
3. Махсумов А.Г., Хатамова М.С., Атаходжаева М.А. Технология производства гексаметилен бис [(метилоило) карбамата] и его химические свойства // Кимёвий технология. Назорат ва бошқарув, Т. 2007-№2, б.22-28.
4. Хатамова М.С., Махсумов А.Г. Современные достижения в синтезе производных бис [(алкил)-карбаматов] и их свойства. // Химический журнал Казахстана, спец. вып., - Алматы, 2007, с.120-124.
5. Хатамова М.С., Махсумов А.Г., Бабаев И.Д., Убайдуллаева М.У. Синтез симметрично производных диалкил бис-карбаматов. // “Kimyo va kimyo texnologiyasi”. – Ташкент, 2007, №3 (а), с.38-40.
6. Махсумов А.Г., Хатамова М.С., Балтабаев У.А. Полиметилен бис [(алкил) карбаматы] и нитрозирование на его основе // Аналитик Киме фанининг долзарб муаммолари: Республика илмий-амалий мақолалари тўплами. – Термиз, 2005, с.32-34.
7. Igarashi Yasushi, Yanagisawa Erika и др. Синтез и оценка карбамата фенильного соединения как про лекарства // Chem. and Pharm/ Bull., 2007, 55, №2, с.328-333.
8. Popp Alfred, Winkler Rainer. Экономически и экологически благоприятный способ получения кремний/органических соединений с блокированными карбаматными группами // заяв. 102005032948 Германия МПЛ с 07 F 7/18. заявл. 14.07.2005, опубл. 18.01.2007.
9. Li Li-Ocng, Wang Xiao-Qang, Quo San-Xia. Одностадийный синтез карбаматов // 7. org:chem., 2007, 27 №4, с.519-523 (кит).
10. Boyko Vyacheslav I., Shivanyuk Alexander и др. Стереоселективный синтез асимметрично замещенных каликс [4] аренкарбаматов. // Tetrahedron lett., 2006, 47 №44, с.7775-7778 (англ.).
11. Bebbington David, Knegetel Ronald, Mortimore Michael. Карбаматные ингибиторы каспазы и их

- применение. // пат. 7074782 США, МПК⁷ с 07 Д 223/18: заяв. 21.08.2003; опубл. 11.07.2006.
12. On Deanu Emilia, Draghici Canstantin, Plaveti Mareta. Синтез и распад бензокорбаната, аннелированного метил-(циклопропилкарбинил) – N – нитрозоуретаном. //Rev.roym. Chim. 2006, 51, №7-8, с.6663-668, (ранг).
 13. Shivanyuk Alehander, Pyrozhenko Volodymyr V. и др. Стереоселективный синтез асимметрично замещенных каликс [4] аренкарбаматов.//Tetrahedron Lett. 2006, 47, №44, с.7775-7778.
 14. Weng-Quan, Shen De-Long, Tan. Cheng-Xia, Ou Xiao-Ming. Синтез и структура и биологическая активность.//ариламинокарбонил-2 – оксо(тиоксо)-1,3-тиазолидина// Chin. Z. Org. Chem. 2006, 26, №8, с.1106-1110. (Кит.).
 15. Kuo Qee-Hong, De-Angelis Alan, Enanuel Stuart, Wang Aihua, Zhang Yan, Connolly Peter Z. и др. Синтез [1, 3, 5] – триазин-пиридиновых би-гетероариллов и их идентификация в качестве новых эффективных ингибиторов циклин-зависимой киназы. //Z.Med. Chem., 2005, 48, №14, с.4535-4546 (англ.).
 16. Tosheva M., Antonova A., Kalcheva V., Todorova D. 2-[Арил(этил)сульфонамида] ариловые эфиры N – алкил (N₁N¹ – диалкил) карбаминовых кислот //Госуд. Софийск. универ.хим.фак. 2005, 97, №2, с.149-156.
 17. Бурханов И.Б., Махсумов А.Г. Технология производства производного бис-[(п-бром-фенокон) карбамата]. //Химическая технология: Тезисы докл. МК по хим.технол. ХТ 07, Москва, Т-5., Ленанд 2007, с.222-223.
 18. Орлова А.А., Мантров С.Н., Чимишян А.Л. Поиск энерго- и ресурсосберегающих технологий при производстве эфиров N – замещенной карбаминовой кислоты.//Тезисы докладов конференции. Москва, 2006, с.110-111.