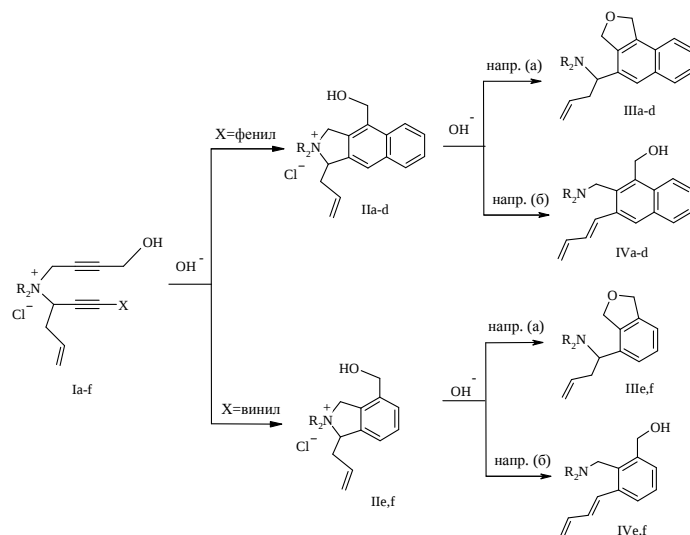


ЦИКЛИЗАЦИЯ ХЛОРИДОВ 2,2- ДИАЛКИЛ(4-ГИДРОКСИБУТИН-2-ИЛ)(1-
АЛЛИЛ-3-ФЕНИЛ(ИЛИ ВИНИЛ)ПРОПИН-2-ИЛ)АММОНИЯ
И ВОДНО-ЩЕЛОЧНОЕ РАСЩЕПЛЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Ранее нами было обнаружено, что 2,2-диалкил-4-гидроксиметил-бенз[*f*]изоиндолиниевые и -изоиндолиниевые соли под действием водной щелочи подвергаются внутримолекулярной рециклизации, включающей стадии разрыва изоиндолиниевого цикла и формирования дигидрофуранового кольца [1,2].

В продолжение исследований в этой области нами изучено поведение 2,2-диалкил-1-аллил-4-гидроксиметилбенз[*f*]изоиндолиниевых и -изоиндолиниевых солей в условиях водно-щелочного расщепления. Для получения названных циклических солей в катализируемую основанием внутримолекулярную циклизацию были вовлечены хлориды диметил-(Ia), диэтил(4-гидроксипропин-2-ил)(1-аллил-3-фенилпропин-2-ил) аммония (Ib), (4-гидроксипропин-2-ил)(1-аллил-3-фенилпропин-2-ил)пирролидиния (Ic), -пиперидиния (Id) и (4-гидроксипропин-2-ил)(1-аллил-3-винилпропин-2-ил)пирролидиния (Ie), -пиперидиния (If).



Ia, IIa; R=CH₃, Ib, IIb; R=C₂H₅, Ic, IIc; R₂=(-CH₂)₄, Id, IId; R₂=(-CH₂)₅

Ie, Ie; R₂=(-CH₂)₄, If, If; R₂=(-CH₂)₂O(-CH₂)₂

Установлено, что циклизация солей Ia-f осуществляется в присутствии 0,3-0,4 молей едкого кали на один моль исходной соли, т. е. в более жестких условиях по сравнению с алкен-2-ил- или 3-фенил-пропин-2-ильными аналогами [2,3]. Это, по всей вероятности, связано с частичным расхождением на β-отщепление аллильной группы, находящейся в первом положении енинового фрагмента [4].

Циклические продукты IIa-f нам не удалось получить в кристаллическом виде, поэтому после циклизации реакционная смесь экстрагировалась эфиром для удаления продуктов побочных реакций и подвергалась водно-щелочному расщеплению.

Исследования показали, что наряду с рециклизацией (направление а) имеет место β-отщепление (направление б) за счет аллильной группы, находящейся в 1-положении указанных солей.

В результате водно-щелочного расщепления были получены смеси аминов IIIa-d, IVa-d и IIIe,f, IVe,f с общими выходами 63-68%.

Согласно ИК и ЯМР ¹H спектральным данным, в смесях преобладают продукты рециклизации IIIa-d и IVa-d. Полученные данные соответствуют литературным данным, согласно которым, β-отщепление 2,2-диалкилизиндолиниевых, -бенз[f]изиндолиниевых и 2,2-диметил-1-аллилбенз[f]изиндолиниевых солей [4-6] происходит в жестких условиях, в то время как рециклизация 2,2-диалкил-4-гидроксиметилизиндолиниевых и -бенз[f]изиндолиниевых солей протекает в довольно мягких условиях [1,2].

**2,2-ԴԻԱԼԿԻԼ(4-ՀԻԴՐՕՔՍԻԲՈՒՏԻՆ-2-ԻԼ)(1-ԱԼԼԻԼ-3-ՖԵՆԻԼ(ԿԱՍ ՎԻՆԻԼ)ՊՐՈՊԻՆ-2-ԻԼ)ԱՄՈՆԻՈՒՄ ՔԼՈՐԻԴՆԵՐԻ ՑԻՎԼԱՑՈՒՄԸ
ԵՎ ՍՏԱՑՎԱԾ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՋՐԱ-ՀԻՄՆԱՅԻՆ ՃԵՂՔՈՒՄԸ**

Մ. Կ. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆ

2,2-Դիալկիլ(4-հիդրօքսիբուտին-2-իլ)(1-ալիլ-3-ֆենիլ(կամ վինիլ)պրոպին-2-իլ)ամոնիում քլորիդների ցիկլացումից գոյացած 2,2-դիալկիլ-1-ալիլ-4-հիդրօքսիմեթիլբենզ[f]իզո-ինդոլինիումային և -իզոինդոլինիումային քլորիդների ջրահիմնային ճեղքումը բերում է ներմուկեկուլային վերացիկլացման և 1-ալիլ խմբի β-ճեղքման արդյունք ամինների խառնուրդի՝ առաջին ամինի գերակշռելիությամբ:

CYCLIZATION OF 2,2-DIALKYL(4-HYDROXYBUTIN-2-YL)(1-ALLYL-3-PHENYL(OR VINYL)PROPIN-2-YL)AMMONIUM CHLORIDES AND OBTAINED SALTS WATER-BASE CLEAVAGE REACTION

M. K. NALBANDYAN

The water-base cleavage reaction of 2,2-dialkyl-1-allyl-4-hydroxymethylbenz[f]isoindolinium and -isoindoliniumchlorides obtained by cyclization of 2,2-dialkyl(4-hydroxybutin-2-yl)(1-allyl-3-

phenyl(or vinyl)propin-2-yl)ammonium chlorides leads to the mixture of amines of intramolecular recyclization and β -cleavage reaction of 1-allyl group. In the mixture prevail amines of recyclization.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Chukhajian E.O., Gevorkyan H.R., Chukhajian E.O., Shahkhatuni K.G., Panosyan H.A., Tamazyan R.A.* // J.Het.Chem., 2003, v. 40, p. 1059.
- [2] *Геворкян А.Р., Чухаджян Э.О., Чухаджян Эл.О., Паносян Г.А.* // ХГС, 2004, с. 212.
- [3] *Чухаджян Э.О., Геворкян А.Р., Чухаджян Эл.О., Шахатуни К.Г., Киноян Ф.С., Паносян Г.А.* // ХГС, 2004, с. 34.
- [4] *Чухаджян Э.О., Чухаджян Эл.О., Шахатуни К.Г., Манасян Л.А., Бабаян А.Т.* // ХГС, 1994, с. 213.
- [5] *Бабаян А.Т., Чухаджян Э.О., Чухаджян Эл.О.* // ЖОрХ, 1973, т. 9, вып. 3, с. 467.
- [6] *Чухаджян Э.О., Габриелян Г.Л., Бабаян А.Т.* // Арм. хим. ж., 1976, т. 29, №5, с. 452.

Институт органической химии
НАН Республики Армения, Ереван

М. К. НАЛБАНДЯН

Поступило 12 II 2007