

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АРИЛАМИДОВ АЦЕТОУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ
С ЭТИЛ-2-(ЭТОКСИМЕТИЛЕН)-3-ОКСОБУТАНАТОМ**

**М. С. САРГСЯН, С. С. АЙОЦЯН, А. Г. АСРАТЯН, А. Х. ХАЧАТРЯН,
А. Э. БАДАСЯН и С. Г. КОНЬКОВА**

Научно-технологический центр органической и фармацевтической химии
НАН Республики Армения
Институт органической химии
Армения, 0014, Ереван, пр. Азатутян, 26
E-mail: mushegh.sargsyan@yahoo.com

Поступило 14 X 2013

Установлено, что взаимодействие арилами́дов ацетоуксусной кислоты с этил-2-(этоксиметилен)-3-оксабутанатом в присутствии триэтиламина при комнатной температуре приводит к образованию этил-1-арил-5-ацетил-2-метил-6-оксо-1,6-дигидропиридин-3-карбоксилатов и 5-ацетил-N,1-диарил-2-метил-6-оксо-1,6-дигидропиридин-3-карбоксамидов. Приводятся предполагаемые пути образования указанных замещенных 2-пиридонов.

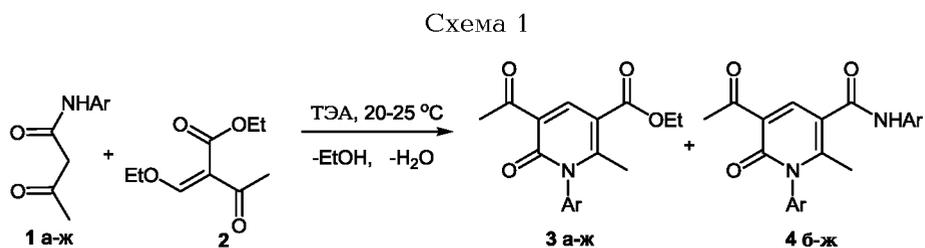
Табл. 1, библиограф. ссылок 7.

Синтез производных 2-пиридона продолжает вызывать интерес в области химии гетероциклов [1]. Эти соединения в качестве биоактивных препаратов привлекают внимание ученых. Они проявляют антибактериальные [2], фунгицидные [3] и сердечно-успокаивающие [4] свойства. Для синтеза соединений, содержащих 2-пиридоновый фрагмент, в качестве исходных соединений, чаще всего, применяются α,β -ендионы, в частности алкоксиэтилены, содержащие две электроотрицательные группы [5].

Недавно нами было показано, что при взаимодействии арилами́дов ацетоуксусной кислоты с 3-(этоксиметилен)пентан-2,4-дионом в присутствии триэтиламина образуются соответствующие замещенные 2-пиридоны [6].

В настоящей работе изучено взаимодействие арилами́дов ацетоуксусной кислоты (**1**) с этил-2-(этоксиметилен)-3-оксобутанатом (**2**). Иссле-

дования показали, что реакция протекает уже при 20-25°C в присутствии триэтиламина, приводя к образованию, по данным ^1H , ^{13}C и DEPT спектроскопии, этил-1-арил-5-ацетил-2-метил-6-оксо-1,6-дигидропиридин-3-карбоксилатов (**3**) и 5-ацетил-N,1-диарил-2-метил-6-оксо-1,6-дигидропиридин-3-карбоксамидов (**4**), являющихся производными 2-пиридона, с выходами 44-71 и до 30%, соответственно (табл.) (схема 1).



Ar = *o*-CH₃C₆H₄ (**а**), *m*-CH₃C₆H₄ (**б**), C₆H₅ (**в**), *n*-CH₃OC₆H₄ (**г**), *n*-NO₂C₆H₄ (**д**), 2,4-(CH₃)₂C₆H₃ (**е**), *n*-CH₃C₆H₄ (**ж**).

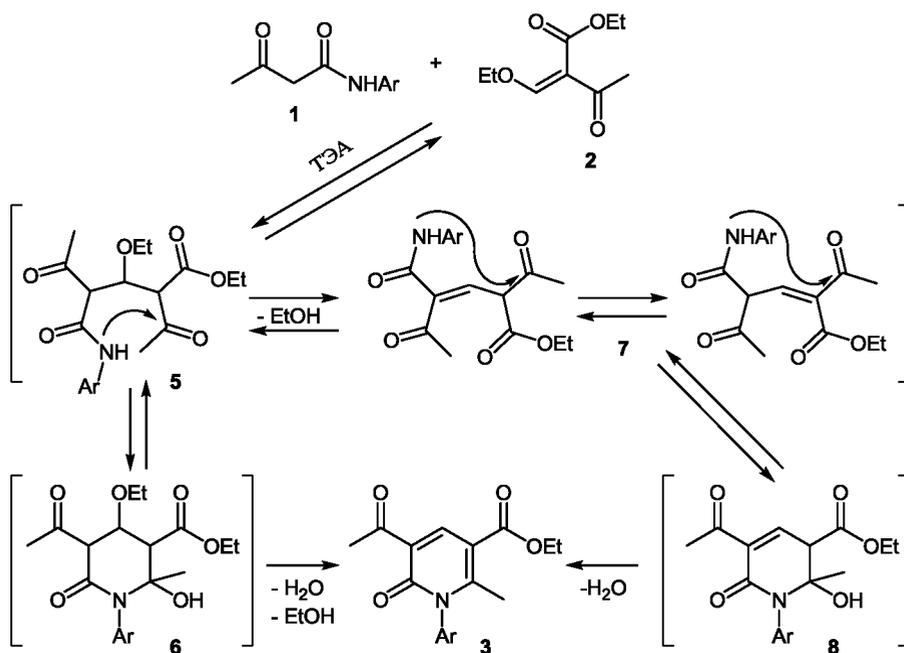
Таблица

Выходы и соотношения 3а-ж и 4б-ж

Ar	Продукты		Соотношение 3:4 по ПМР	Выходы, % по ПМР	
	3	4		3	4
<i>o</i> -CH ₃ C ₆ H ₄	3а	—	—	54	следы
<i>m</i> -CH ₃ C ₆ H ₄	3б	4б	10:1	62	10
C ₆ H ₅	3в	4в	9:2	55	21
<i>n</i> -CH ₃ OC ₆ H ₄	3г	4г	9:2	52	17.3
<i>n</i> -NO ₂ C ₆ H ₄	3д	4д	9:2	71	27
2,4-(CH ₃) ₂ C ₆ H ₃	3е	4е	9:1	52	12
<i>n</i> -CH ₃ C ₆ H ₄	3ж	4ж	3:1	53	30

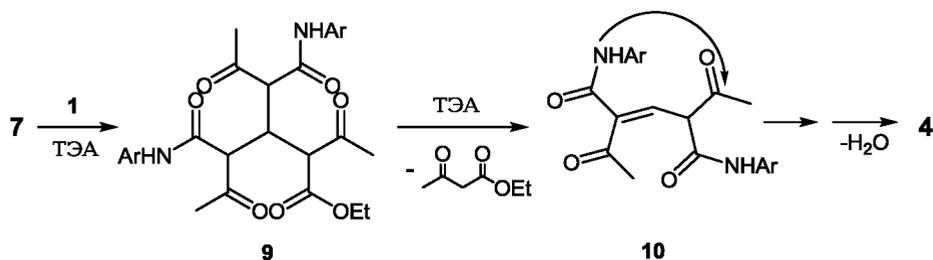
Образование замещенных пиридонов-2 (**3**) свидетельствует о том, что в промежуточном аддукте Михаэля **5** (схема 2) при наличии ряда возможных внутримолекулярных циклизаций реакция происходит с участием амидной и ацильной групп. Аналогичная циклизация может происходить и в промежуточном ненасыщенном продукте **7** (два изомера), который мог образоваться отщеплением спирта из соединения **5**.

Схема 2



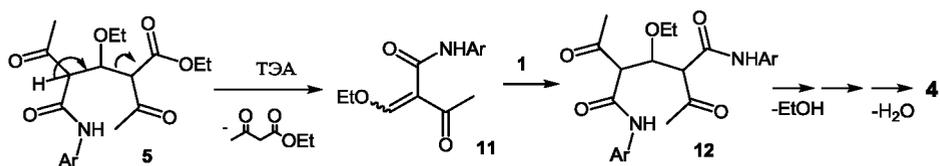
Образование же соединения 4 может произойти двумя путями. Согласно одному из них, промежуточные соединения 7 могут присоединить исходный амид 1 с дальнейшим отщеплением ацетоуксусного эфира и циклизироваться по схеме 7→9→10→4 (схема 3).

Схема 3



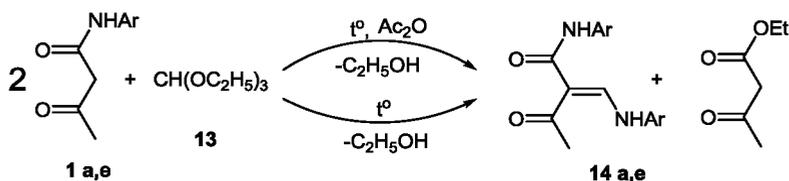
Согласно второму пути, образование 2-пиридонов 4 происходит в результате взаимодействия амида 1 и 2-(этоксиметил)-3-оксо-N-арилбутанамида (11), который получается из аддукта 5 по схеме 5→11→12→4 (схема 4).

Схема 4



Для подтверждения этой версии мы попытались отдельным опытом получить соединение **11** и ввести его во взаимодействие с амидами **1**. Однако неожиданно выяснилось, что при взаимодействии амида **1** с ортоформиатом (**13**) в присутствии уксусного ангидрида при нагревании соединение **11** не образуется. В результате реакции получают N-арил-2-(ариламинометил)-3-оксобутанамиды (**14**). Последние получают и в отсутствие уксусного ангидрида. Следует отметить, что аналогичную реакцию впервые зафиксировали Сейдел и сотр. при взаимодействии 2-ацетоацетиламинопиридина с ортоформиатом в присутствии хлористого цинка [7] (схема 5).

Схема 5



Ar = *o*-CH₃C₆H₄ (**a**), 2,4-(CH₃)₂C₆H₃ (**e**).

Отдельным опытом было показано, что соединение **14** при комнатной температуре не реагирует с амидом **1** в присутствии триэтиламина. Таким образом, исходя из полученных данных трудно однозначно заключить, какой из указанных путей реализуется при образовании соединения **4**.

Экспериментальная часть

ИК-спектры сняты на приборе "Specord 75 IR" в вазелиновом масле, спектры ЯМР ¹H и ¹³C – на приборе "Varian Mercury 300VX" с рабочей частотой 300.077 МГц в растворителе ДМСО-*d*₆:CCl₄ (1:3) (внутренний стандарт – ТМС); температуры плавления определены на столике Бюэциуса.

Взаимодействие ариламидов ацетоуксусной кислоты (1а-ж) с этил-2-(этоксиметил)-3-оксобутанамидом (2) (общая методика). Спиртовой раствор соединений **1, 2** и триэтиламина в эквимольном соотношении оставляли

при комнатной температуре. На следующий день выделившиеся кристаллы отфильтровывали и промывали абс. эфиром или гексаном.

Этил-5-ацетил-2-метил-6-оксо-1-о-толил-1,6-дигидропиридин-3-карбоксилат (3а). Из 0.47 г (2.5 ммоль) **1а** и 0.46 г (2.5 ммоль) **2** в присутствии 0.25 г (2.5 ммоль) ТЭА в 5 мл абс. этанола получили 0.4 г (54%) **3а** с т.пл. 130-131°C (из этанола). Найдено, %: С 68.61; Н 6.25; N 4.85. C₁₈H₁₉NO₄. Вычислено, %: С 69.00; Н 6.07; N 4.47. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1680 (СООС), 1670 (СО), 1650(СОН), 1600, 1550(С=С). Спектр ЯМР ¹Н (δ , м.д., Гц): 1.41 (т, $J=7.1$, 3Н, СН₃СН₂); 2.05 (с, 3Н, *o*-СН₃(Ar)); 2.36 (с, 3Н, 2-СН₃); 2.53 (с, 3Н, СН₃, Ac); 4.32 (к, $J=7.1$, 2Н, СН₃СН₂); 7.08-7.14 (м, 1Н) и 7.34-7.44 (м, 3Н, *o*-толил); 8.60 (с, 1Н, 4-СН).

Взаимодействие амида 1б с соединением 2. Из 0.49 г (2.6 ммоль) **1б** и 0.5 г (2.6 ммоль) **2** в присутствии 0.26 г (2.6 ммоль) ТЭА в 4 мл абс. этанола получили 0.55 г кристаллического продукта, который, по данным ЯМР ¹Н спектроскопии, представляет собой смесь соединений **3б** и **4б**. Спектр ЯМР ¹Н (δ , м.д., Гц): 1.40 (т, $J=7.1$, 3Н, СН₃СН₂); 2.41 (с, 3Н, 2-СН₃); 2.45 (с, 3Н, *m*-СН₃(Ar)); 2.52 (с, 3Н, СН₃, Ac); 4.32 (к, $J=7.1$, 2Н, СН₃СН₂); 6.95-7.01 (м, 2Н, 2*o*-СН) и 7.27-7.32 (м, 1Н, *n*-СН) и 7.40-7.47 (м, 1Н, *m*-СН, *m*-толил); 8.56 (с, 1Н, 4-СН) (**3б**); 2.21 (с, 3Н, 2-СН₃); 2.35 (с, 3Н, *m*-СН₃(амид)); 2.45 (с, 3Н, *m*-СН₃(Ar)); 2.57 (с, 3Н, Ac); 6.82-7.18 (м, 4Н, 2Н-*n*-СН(амид+А г) и 2Н, *o*-СН (Ar+ Ar (амид)); 7.45-7.52 (м, 4Н, 2Н, *m,m'*-СН (Ar+ Ar(амид)); 8.29 (с, 1Н, 4-СН); 10.08 (с, 1Н, NH) (**4б**). Из полученной смеси перекристаллизацией из абс. этанола выделили **3б**, т.пл. 135°C. Найдено, %: С 68.20; Н 5.09; N 4.78. C₁₈H₁₉NO₄. Вычислено, %: С 69.00; Н 6.07; N 4.47. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1710 (СООС), 1680 (СО), 1650(СОН), 1590, 1520(С=С). Спектр ЯМР ¹³С (δ , м.д.): 13.8 (СН₃СН₂); 19.7 (*m*-СН₃); 20.6 (2-СН₃); 30.1 (СН₃, Ac); 60.2 (ОСН₂); 107.8; 123.0, 124.3, 127.7, 129.0, 129.2, 137.8, 139.0, 142.9, 158.7, 160.3; 163.7 (СОН); 194.1 (СО_{Ac}) (**3б**).

Взаимодействие амида 1в с соединением 2. Аналогичным образом из 0.548 г (3.1 ммоль) **1в** и 0.58 г (3.1 ммоль) **2** в присутствии 0.31 г (3.1 ммоль) ТЭА в 5 мл абс. этанола получили 0.62 г кристаллического продукта, представляющего собой смесь соединений **3в** и **4в**. Спектр ЯМР ¹Н (δ , м.д., Гц): 1.40 (т, $J=7.1$, 3Н, СН₃СН₂); 2.40 (с, 3Н, 2-СН₃); 2.52 (с, 3Н, СН₃, Ac); 4.32 (к, $J=7.1$, 2Н, СН₃СН₂); 7.18-7.30 (м, 2Н) и 7.48-7.60 (м, 3Н, Ph); 8.57 (с, 1Н, 4-СН) (**3в**); 2.22 (с, 3Н, 2-СН₃); 2.55 (с, 3Н, СН₃, Ac); 6.99-7.07 (м, 1Н, *n*-СН, Ph(амид)); 7.18-7.30 (м, 4Н); 7.48-7.60 (м, 3Н); 7.65-7.71 (м, 2Н, *o,o'*-СН, Ph(амид)); 8.31 (с, 1Н, 4-СН); 10.18 (с, 1Н, NH) (**4в**). Из полученной смеси перекристаллизацией из абс. этанола выделили **3в**, т.пл. 162°C. Найдено, %: С 68.12; Н 6.60; N 5.10. C₁₇H₁₇NO₄. Вычислено, %: С 68.23; Н 5.69; N 4.68. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1700 (СООС), 1665 (СО), 1635(СОН), 1570, 1510(С=С).

Взаимодействие амида 1г с соединением 2. Аналогичным образом из 0.51 г (2.5 ммоль) **1г** и 0.46 г (2.5 ммоль) **2** в присутствии 0.25 г (2.5 ммоль) ТЭА в 5 мл абс. этанола получили 0.5 г кристаллического продукта, представляющего собой смесь соединений **3г** и **4г**. Спектр ЯМР ^1H (δ , м.д., Гц): 1.40 (т, $J=7.1$, 3H, CH_3CH_2); 2.42 (с, 3H, 2- CH_3); 2.52 (с, 3H, CH_3 , Ac); 3.87 (с, 3H, $\text{OCH}_3(\text{Ar})$); 4.31 (к, $J=7.1$, 2H, CH_3CH_2); 7.03-7.12 (м, 4H, *n*- MeOC_6H_4); 8.55 (с, 1H, 4-CH) (**3г**): 2.22 (с, 3H, 2- CH_3); 2.55 (с, 3H, CH_3 , Ac); 3.77 (с, 3H, $\text{OCH}_3(\text{Ar})$ (амид)); 3.87 (с, 3H, $\text{OCH}_3(\text{Ar})$); 6.77-6.83 (м, 2H) и 7.55-7.61 (м, 2H, *n*- MeOC_6H_4 (амид)); 7.03-7.18 (м, 4H, *n*- MeOC_6H_4); 8.28 (с, 1H, 4-CH); 10.02 (с, 1H, NH) (**4г**). Из полученной смеси перекристаллизацией из абс. этанола выделили **3г**, т.пл. 154-155°C. Найдено, %: C 65.00; H 6.61; N 4.68. $\text{C}_{18}\text{H}_{19}\text{NO}_5$. Вычислено, %: C 65.65; H 6.93; N 4.25. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1700 (COOC), 1675 (CO), 1645(CON), 1600, 1570(C=C).

Взаимодействие амида 1д с соединением 2. Аналогичным образом из 0.6 г (2.5 ммоль) **1д** и 0.48 г (2.5 ммоль) **2** в присутствии 0.25 г (2.5 ммоль) ТЭА в 5 мл абс. этанола получили 0.75 г кристаллического продукта, представляющего собой смесь соединений **3д** и **4д**. Спектр ЯМР ^1H (δ , м.д., Гц): 1.41 (т, $J=7.1$, 3H, CH_3CH_2); 2.41 (с, 3H, 2- CH_3); 2.52 (с, 3H, CH_3 , Ac); 4.33 (к, $J=7.1$, 2H, CH_3CH_2); 7.58-7.64 (м, 2H, *o,o'*-CH, Ar); 8.41-8.48 (м, 2H, *m,m'*-CH, Ar); 8.58 (с, 1H, 4-CH) (**3д**): 2.25 (с, 3H, 2- CH_3); 2.57 (с, 3H, CH_3 , Ac); 7.63-7.70 (м, 2H, *o,o'*-CH, Ar); 7.95-8.01 (м, 2H, *o,o'*-CH, Ar (амид)); 8.15-8.22 (м, 2H, *m,m'*-CH, Ar (амид)); 8.39 (с, 1H, 4-CH); 8.41-8.48 (м, 2H, *m,m'*-CH, Ar); 10.83 (с, 1H, NH) (**4д**). Из полученной смеси перекристаллизацией из абс. этанола выделили **3д**, т.пл. 193°C. Найдено, %: C 59.09; H 4.35; N 7.85. $\text{C}_{17}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_6$. Вычислено, %: C 59.30; H 4.65; N 8.13. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1705 (COOC), 1670 (CO), 1660(CON), 1610, 1580(C=C).

Взаимодействие амида 1е с соединением 2. Аналогичным образом из 0.53 г (2.6 ммоль) **1е** и 0.5 г (2.6 ммоль) **2** в присутствии 0.26 г (2.6 ммоль) ТЭА в 4 мл абс. этанола получили 0.5 г кристаллического продукта, представляющего собой смесь соединений **3е** и **4е**. Спектр ЯМР ^1H (δ , м.д., Гц): 1.40 (т, $J=7.1$, 3H, CH_3CH_2); 2.00 (с, 3H, *o*- $\text{CH}_3(\text{Ar})$); 2.36 (с, 3H, 2- CH_3); 2.42 (с, 3H, *n*- $\text{CH}_3(\text{Ar})$); 2.52 (с, 3H, CH_3 , Ac); 4.32 (к, $J=7.1$, 2H, CH_3CH_2); 6.96 (д, 1H, $J=7.9$, *o*-CH, Ar), 7.17 (дд, 1H, $J=7.9$, 1.8, *m*-CH, Ar), 7.21 (шд, 1H, $J=1.7$, *m'*-CH, Ar); 8.58 (с, 1H, 4-CH) (**3е**): 2.06 (с, 3H, *o*- $\text{CH}_3(\text{Ar})$); 2.20 (с, 3H, *o*- $\text{CH}_3(\text{амид})$); 2.25 (с, 3H, 2- CH_3); 2.32 (с, 3H, *n*- $\text{CH}_3(\text{амид})$); 2.42 (с, 3H, *n*- $\text{CH}_3(\text{Ar})$); 2.56 (с, 3H, CH_3 , Ac); 6.92-7.02 (м, 2H, *o*-CH, (Ar + Ar (амид))); 7.13-7.22 (м, 4H, 2 *m,m'*-CH, (Ar + Ar (амид))); 8.35 (с, 1H, 4-CH); 9.63 (с, 1H, NH) (**4е**). Из полученной смеси перекристаллизацией из абс. этанола выделили **3е**, т.пл. 135°C. Найдено, %: C 65.91; H 6.08; N 4.13. $\text{C}_{19}\text{H}_{21}\text{NO}_4$. Вычислено, %: C 66.05; H 6.42; N 4.27. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1690 (COOC), 1670 (CO), 1650(CON), 1600, 1560(C=C).

Спектр ЯМР ^{13}C (δ , м.д.): 13.8 ($\underline{\text{C}}\text{H}_3\text{CH}_2$); 16.5 ($\text{CH}_{3\text{Ar}}$), 18.9 (CH_3_{Ar}); 20.5 (2- CH_3); 30.0 ($\text{CH}_{3\text{Ac}}$); 60.2 (OCH_2); 107.9; 123.0, 126.8, 127.6, 131.4, 133.6, 134.4, 138.3, 143.0, 158.6, 159.7; 163.7 (CON); 194.1 (CO_{Ac}).

Взаимодействие амида 1ж с соединением 2. Аналогичным образом из 0.48 г (2.5 ммоль) **1ж** и 0.47 г (2.6 ммоль) **2** в присутствии 0.25 г (2.5 ммоль) ТЭА в 5 мл абс. этанола получили 0.55 г кристаллического продукта, представляющего собой смесь соединений **3ж** и **4ж**. Спектр ЯМР ^1H (δ , м.д., Гц): 1.40 (т, $J=7.1$, 3H, $\underline{\text{C}}\text{H}_3\text{CH}_2$); 2.40 (с, 3H, 2- CH_3); 2.47 (с, 3H, $\text{m-CH}_3(\text{Ar})$); 2.51 (с, 3H, CH_3 , Ac); 4.31 (к, $J=7.1$, 2H, CH_3CH_2); 7.03-7.09 (м, 2H, 2м-CH) и 7.33-7.37 (м, 2H, *o*-CH); 8.55 (с, 1H, 4-CH) (**3ж**); 2.21 (с, 3H, 2- CH_3); 2.32 (с, 3H, $\text{CH}_3(\text{Ar})$ (амид)); 2.47 (с, 3H, $\text{CH}_3(\text{Ar})$); 2.55 (с, 3H, CH_3 , Ac); 7.03-7.09 (м, 2H, *m,m'*-CH (амид)); 7.09-7.11 (м, 2H, *m,m'*-CH (амид)); 7.33-7.37 (м, 2H, *o,o'*-CH); 7.51-7.56 (м, 2H, *o,o'*-CH (амид)); 8.28 (с, 1H, 4-CH); 10.07 (с, 1H, NH) (**4ж**).

Взаимодействие амида 1а с триэтилортоформатом (13). а. Смесь 5.7 г (30 ммоль) **1а**, 8.8 г (60 ммоль) **13** и 0.1 мл уксусного ангидрида нагревали до прекращения выделения этанола. После охлаждения образовавшуюся твердую массу перекристаллизовали из этанола. Получили 2.6 г (56%) 3-оксо-N-о-толил-2-(о-толиламино)метиленбутанамида (**14а**) с т.пл. 175°C. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1640 (CO), 1610(CON), 1570(C=C). Спектр ЯМР ^1H (δ , м.д., Гц): 2.37 (с, 3H, CH_3 , Ar); 2.43 (с, 3H, CH_3 , Ar); 2.48 (с, 3H, CH_3 , Ac); 6.90-6.96 (м, 1H) и 7.03-7.16 (м, 3H) и 7.20-7.29 (м, 2H) и 7.54 (д, 1H, $J=8.0$, *o*-CH) и 8.18 (д, 1H, $J=8.0$, *o*-CH, 2Ar); 8.58 (д, 1H, $J=12.2$, CH); 11.77 (с, 1H, NH (амид)); 12.98 (д, 1H, $J=12.2$, NH). Спектр ЯМР ^{13}C (δ , м.д.): 17.1 ($\text{CH}_{3\text{Ar}}$), 17.8 (CH_3_{Ar}); 25.8 ($\text{CH}_{3\text{Ac}}$); 103.9 (C), 115.4, 121.1, 122.7, 124.2, 125.5, 126.7, 126.8, 126.9, 129.4, 130.4, 136.6, 137.4, 153.5; 166.6 (CON); 195.7 (CO_{Ac}).

б. Смесь 2.8 г (15 ммоль) **1а** и 4.4 г (30 ммоль) **13** нагревали до прекращения выделения этанола. После охлаждения и перекристаллизации получили 0.86 г (37%) **14а** с т.пл. 174°C.

Взаимодействие амида 1е с триэтилортоформатом (13). Аналогичным образом из 2.32 г (14 ммоль) **1е** и 3.6 г (28 ммоль) **13** в присутствии 0.05 мл уксусного ангидрида получили 1.02 г (43.4%) **14е** с т.пл. 191°C. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1645 (CO), 1620(CON), 1570(C=C). Спектр ЯМР ^1H (δ , м.д., Гц): 2.29 (с, 3H, CH_3 , Ar); 2.31 (с, 3H, CH_3 , Ar); 2.32 (с, 3H, CH_3 , Ar); 2.38 (с, 3H, CH_3 , Ar); 2.45 (с, 3H, CH_3 , Ac); 6.86-6.97 (м, 2H) и 7.01-7.08 (м, 2H) и 7.38 (д, 1H, $J=7.9$, *o*-CH) и 8.00 (д, 1H, $J=7.9$, *o*-CH, 2Ar); 8.50 (д, 1H, $J=12.3$, CH); 11.67 (с, 1H, NH (амид)); 12.95 (д, 1H, $J=12.4$, NH).

ԱՅՏԵՏՈՒՔԱՅԱԽԱՌՈՎՎԻ ԱՐԻԼԱՄԻԴՆԵՐԻ ՓՈԽԱԳՂԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՌԻԼ-2-(ԷԹՕՔՍԻՄԵԹԻԼԵՆ)-3-ՕՔՍՈՒՐՈՒՏԱՆՏԻ ՆՏՏ

Մ. Ս. ՍԱՐԳՍՅԱՆ, Ս.Ս.ՆԱՅՈՏՅԱՆ, Ա. Ն. ՆԱՍՐԱԾՅԱՆ, Ա. Խ. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ,
Ա. Է. ԲԱԴՍՅԱՆ և Ս. Գ. ԿՈՆԿՈՎԱ

Ցույց է տրվել, որ ացետոքացախաթթվի արիլամիդների փոխազդեցությունը էթիլ-2-(էթօքսիմեթիլեն)-3-օքսոբուտանատի հետ ընթանում է արիլէթիլամիդի ներկայությամբ սենյակային ջերմաստիճանում, առաջացնելով էթիլ-1-արիլ-5-ացետիլ-2-մեթիլ-6-օքսո-1,6-դիհիդրոպիրիդին-3-կարբօքսիլատներ և 5-ացետիլ-N,1-դիարիլ-2-մեթիլ-6-օքսո-1,6-դիհիդրոպիրիդին-3-կարբօքսամիդներ: Բերվում են նշված տեղակալված 2-պիրիդոնների առաջացման համախառն ճանապարհները:

THE INTERACTION OF ARYLAMIDES OF ACETOACETIC ACID WITH ETHYL-2-(ETHOXYMETHYLEN)-3-OXOBUTANATE

M. S. SARGSYAN*, S. S. HAYOTSYAN, A. A. HASRATYAN, A. Kh. KHACHATRYAN,
A. E. BADASYAN and S. G. KONKOVA

The Scientific Technological Centre of Organic
and Pharmaceutical Chemistry NAS RA
Institute of Organic Chemistry
26, Azatutyan Str., 0014, Yerevan, Armenia
Tel.: +37493284843 E-mail: mushegh.sargsyan@yahoo.com

It has been established that the interaction of arylamides of acetoacetic acid with ethyl-2-(ethoxymethylen)-3-oxobutanate is taking place in the presence of triethylamine at room temperature, forming ethyl-1-aryl-5-acetyl-2-methyl-6-oxo-1,6-dihydropyridine-3-carboxylates and 5-acetyl-N,1-diaryl-2-methyl-6-oxo-1,6-dihydropyridine-3-carboxamides.

The supposed routs of formation of the indicated substituted 2-pyridones are given.

An attempt was made to find out which of the two way leads to formation of the latter. Bu the results have not been confirmed which of the two possible theoretical ways leads to formation of 5-acetyl-N,1-diaryl-2-methyl-6-oxo-1,6-dihydropyridine-3-carboxamides.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ciufini M.A., Chan B.K. // Heterocycles, 2007, v. 74, p. 101.
- [2] Holzgrabe U. // Pharm. Unserer. Zeit., 2001, v. 30, p. 446.
- [3] Gupta A.K., Plott T. // Int.J.Dermatol., 2004, v. 43, p. 3.
- [4] Robert N., Verrier C., Hoarau C., Celanire S., Marsais F. // ARKIVOC, 2008, VII, p. 92.
- [5] Дученко В.Д., Ткачев Р.П. // ЖОрХ, 2006, т. 42, №2, с. 149.
- [6] Саргсян М.С., Айոյան С.С., Асратян А.Г., Хачатрян А.Х., Бадасян А.Э., Паносян Г.А., Конькова С.Г. // Хим. ж. Армении, 2013, т. 66, №3, с. 605.
- [7] Seidel M.C., Van Tuyle G.C., Weir W.D. // J. Org. Chem., 1970, v. 35, p. 1475.