

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ
АРМЕНИЯ

Հայաստանի քիմիական հանդես 66, №4, 2013 Химический журнал Армении

УДК 547.854:547.859

СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРИДО[2,3-d]ПИРИМИДИНОВ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ ЗАМЕЩЕННЫХ МОНО- И
БИС-3-АМИНОПРОПАНОНОВ
С 6-АМИНО-1,3-ДИМЕТИЛУРАЦИЛОМ

Г. А. ГЕВОРГЯН¹, А. П. АВАКЯН¹, А. Г. АГАБАБЯН¹, Н. З. АКОПЯН¹,
Т. А. МАРКАРЯН¹ и Г. А. ПАНОСЯН²

Научно-технологический центр органической и фармацевтической химии
НАН Республики Армения

¹Институт тонкой органической химии им. А.Л.Мнджояна
Армения, 0014, Ереван, пр. Азатутян, 26
e-mail: gyulgev@gmail.com

² Центр исследования строения молекулы НАН Республики Армения
Армения, 0014, Ереван, пр. Азатутян, 26

Поступило 23 X 2013

Взаимодействием гидрохлоридов замещенных 3-амино-1-фенилпропан-1-онов, 3-амино-1,2-дифенилпропан-1-онов или дигидрохлоридов 3-азепан-1-ил-1-(4-{5-[4-(3-азепан-1-илпропионил)-феноксид]алкокси}фенил)пропан-1-онов с 6-амино-1,3-диметилурацилом получены продукты циклизации – замещенные 1,3-диметил-7-фенил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-d]пиримидин-2,4-дионы, 1,3-диметил-6,7-дифенил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-d]пиримидин-2,4-дионы и 7,7'-[алкан-1,п-диилбис(окси-4,1-фенилен)]бис(1,3-диметил-5,6-дигидропиридо-[2,3-d]пиримидин-2,4(1Н, 3Н)дионы).

Библ. ссылок 8.

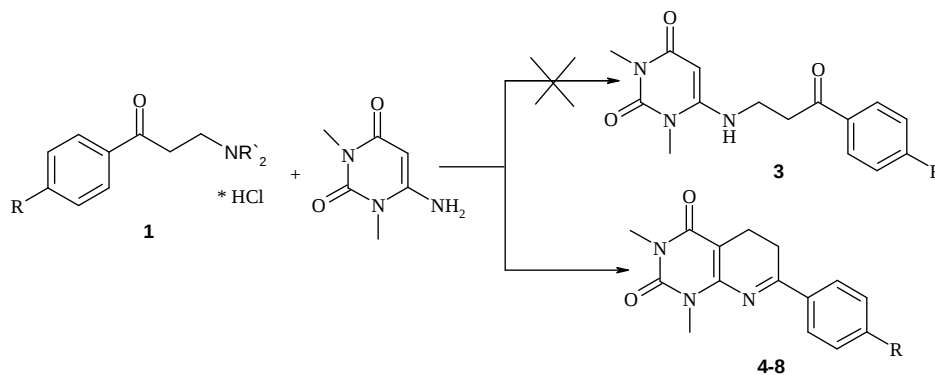
Известно, что биологическая активность β-аминокетонов в значительной степени зависит от характера амина [1-3]. С другой стороны, не только моно-, но и бис-аминокетоны представляют большой интерес как вещества с широким спектром биологической активности [3, 4]. Исходя из этого было интересно получить моно- и бис-β-аминокетоны с остатком 6-амино-1,3-диметилурацила, обладающие биоактивностью.

В литературе описано взаимодействие замещенных ароматических аминов с 3-диметиламино-1-(4-замещенными фенил)пропан-1-онами с целью синтеза ариллафатических β-аминокетонов [5], которое протекает за счет переаминирования

гидрохлоридов 3-амино-1-(4-замещенных фенил)пропан-1-онов (**1**), 3-амино-1-(4-замещенных фенил)-2-фенилпропан-1-онов и 3-амино-1-(4-замещенных фенил)-2-(4-галогенофенил)пропан-1-онов (**2**) с 6-амино-1,3-диметилурацилом.

На примере аминокетонов **1** показано, что в результате реакции, вместо возможных продуктов N-бензоилэтилирования с образованием аминокетонов **3**, протекает гетероциклизация, приводящая к получению 1,3-диметил-7-(4-замещенных фенил)дигидро-1H-пиридо[2,3-d]-пиримидин-2,4-дионов (**4-8**). Эти данные согласуются с работами [6, 7], где в реакцию с тем же урацилом были введены иные арилалифатические β-аминокетоны (схема 1).

Схема 1

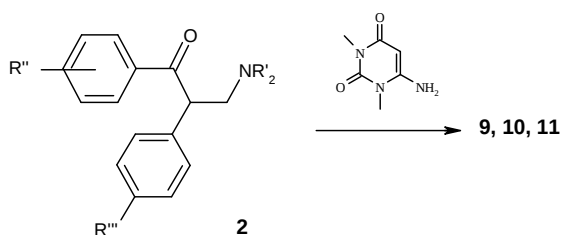


R = CH₃ (**4**), CH₃O (**5**), C₂H₅O (**6**), *изо*-C₃H₇O (**7**), Cl (**8**);

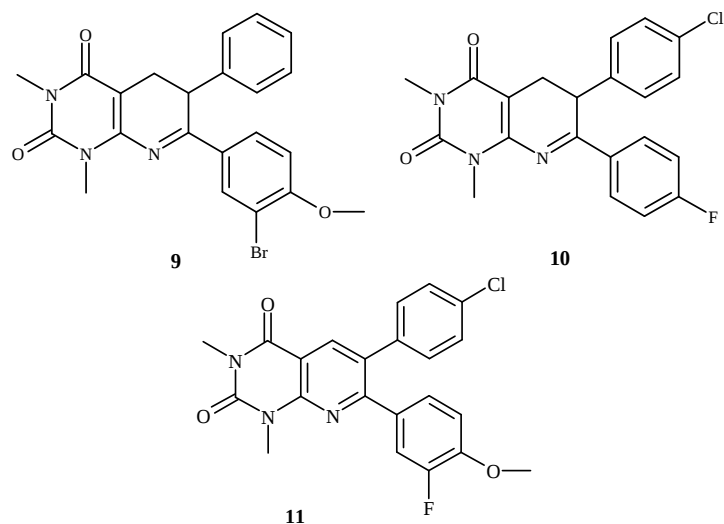
NR'₂ = N(C₂H₅)₂, морфолино.

Тем же путем, исходя из гидрохлоридов 3-амино-1-(замещенных фенил)-2-фенилпропан-1-онов или 3-амино-1-(4-замещенных фенил)-2-(4-галогенофенил)пропан-1-онов (**2**) и 6-амино-1,3-диметилурацила, синтезированы 7-(3-бром-4-метоксифенил)-1,3-диметил-6-фенил-5,6-дигидро- (**9**), 7-(4-фторфенил)-6-(4-хлорфенил)-1,3-диметил-5,6-дигидро- (**10**) и 6-(4-хлорфенил)-7-(3-фтор-4-метоксифенил)-1,3-диметил-1H-пиридо[2,3-d]пиримидин-2,4-дионы (**11**) (схема 2).

Схема 2



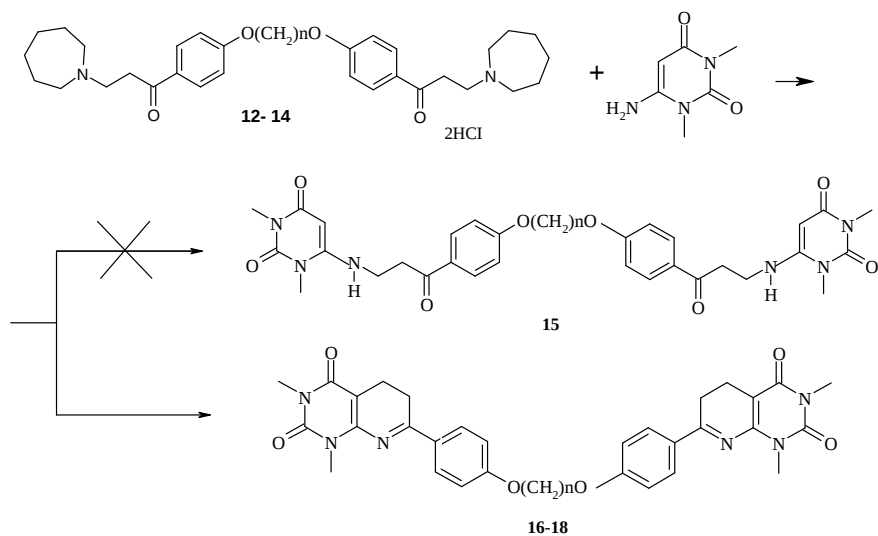
R'' = 3-Br, 4-CH₃O; R''' = H (**9**); R'' = 4-F; R''' = 4-Cl (**10**); R'' = 3-F, 4-CH₃O; R''' = 4-Cl (**11**); NR'₂ = N(C₂H₅)₂, морфолино.



Отметим, что гидрохлориды исходных аминокетонов **2** синтезированы по методу, описанному в [8].

Аналогичные результаты получены при взаимодействии 6-амино-1,3-диметилаурацила с дигидрохлоридами некоторых бис- β -аминокетонов. Взаимодействие дигидрохлоридов 3-азепан-1-ил-1-(4-{5-[4-(3-азепан-1-илпропионил)фенокси]алкокси}фенил)пропан-1-онов (**12-14**) с 6-амино-1,3-диметилаурацилом приводит не к продуктам N-алкилирования последнего (т.е. к соединениям **15**), а к 7,7'-[алкан-1,п-диилбис(окси-4,1-фенилен)]бис(1,3-диметил-5,6-дигидропиридо-[2,3-d]пири-мидин-2,4(1H, 3H)дионам (**16-18**) (схема 3).

Схема 3

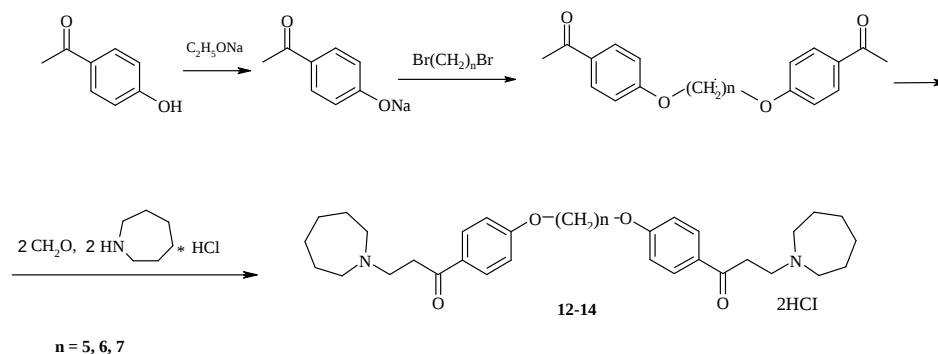


n=5 (**12, 16**); n=6 (**13, 17**); n=7 (**14, 18**)

По всей вероятности, продукты циклизации – замещенные 1,3-диметил-7-фенилдигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дионы (**4-8**) и их 6-арилзамещенные аналоги **9-11** – образуются через промежуточный продукт β-элиминирования аминокетонов **1, 2, 12-14**.

Необходимые для синтеза соединений **16-18** бис-β-аминокетоны **12-14** синтезированы аминометилированием 1-{4-[4-(4-ацетилфенокси)алкокси]фенил}этанонов, которые в свою очередь получены исходя из 4-гидроксиацетофенона и 1,п-дибромалканов (схема 4).

Схема 4



Все синтезированные производные пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-диона **4-11, 16-18** представляют собой кристаллические вещества ярко-желтого цвета. Строение вышеуказанных соединений, а также гидрохлоридов исходных бис-β-аминокетонов **12-14** доказано методами ИК-спектроскопии, ЯМР ¹H-спектроскопии, чистота подтверждена ТСХ и элементным анализом.

Экспериментальная часть

ИК-спектры сняты на приборе “NICOLET AVATAR 330 FT-IR” в вазелиновом масле, спектры ЯМР ¹H – на спектрометре “Mercury-300 Varian” (300, 0.77 МГц) в ДМСО-*d*₆; внутренний стандарт – TMC. Чистота соединений доказана с помощью ТСХ на пластинках “Silufol UV-254” в системах гексан–этилацетат–хлороформ (2:2:1) (для соединений **4-11, 16-18**) и *n*-бутанол–этанол–уксусная кислота–вода (8:2:1:3) (для соединений **12-14**); проявитель – пары йода. Температуры плавления определены на приборе “Boetius”.

Методика получения замещенных 1,3-диметил-7-фенил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дионов (**4-8**), 1,3-диметил-6,7-дифенил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дионов (**9,10**) и 6-(4-хлорфенил)-7-(3-фтор-4-метоксифенил)-1,3-диметил-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-диона (**11**). Смесь 0.0032 моля гидрохлорида 3-амино-1-(4-замещенного фенил)пропан-1-она (**1**), 3-амино-1-(4-замещенного фенил)-2-фенилпропан-1-она либо 3-амино-1-(4-замещенного фенил)-2-(4-галогенофенил)пропан-1-она (**2**), 0.5 г (0.0032 моля) 6-ами

но-1,3-диметилаурацила, 10 мл этанола и 10 мл воды кипятят 2 ч. Полученный осадок фильтруют, промывают водой, перекристаллизовывают из этанола.

1,3-Диметил-7-*п*-толил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дион (4). Выход 85%, т. пл. 198-199°C. R_f 0.64. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1688, 1645 (C=O). Спектр ЯМР 1H (DMCO- d_6 , δ , м. д.): 2.45 (с, 3H, CH₃); 2.53-2.61 (м, 2H, CH₂); 2.88-2.94 (м, 2H, CH₂); 3.27 (с, 3H, NCH₃); 3.57 (с, 3H, NCH₃); 7.26-7.30, 7.97-8.01 (оба м, по 2H, C₆H₄). Найдено, %: C 67.95; H 6.14; N 14.71. C₁₆H₁₇N₃O₂. Вычислено, %: C 67.83; H 6.05; N 14.83.

7-(Метоксифенил)-1,3-диметил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дион (5). Выход 65%, т. пл. 200°C. R_f 0.62. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1684, 1644 (C=O). Спектр ЯМР 1H (DMCO- d_6 , δ , м. д.): 2.52-2.59 (м, 2H, CH₂); 2.85-2.92 (м, 2H, CH₂); 3.26 (с, 3H, NCH₃); 3.56 (с, 3H, NCH₃); 3.89 (с, 3H, OCH₃); 6.95-7.00, 8.05-8.10 (оба м, по 2H, C₆H₄). Найдено, %: C 64.35; H 5.81; N 14.11. C₁₆H₁₇N₃O₃. Вычислено, %: C 64.20; H 5.72; N 14.04.

7-(Этоксифенил)-1,3-диметил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2-дион (6). Выход 80%, т. пл. 176-178°C. R_f 0.63. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1691, 1640 (C=O). Спектр ЯМР 1H (DMCO- d_6 , δ , м. д., ΓH): 1.45 (т, 3H, $J = 7.0$, OCH₂CH₃); 2.52-2.58 (м, 2H, CH₂); 2.85-2.91 (м, 2H, CH₂); 3.26 (с, 3H, NCH₃); 3.56 (с, 3H, NCH₃); 4.13 (к, 2H, $J = 7.0$, OCH₂CH₃); 6.92-6.98, 8.03-8.09 (оба м, по 2H, C₆H₄). Найдено, %: C 65.35; H 5.81; N 13.11. C₁₇H₁₉N₃O₃. Вычислено, %: C 65.16; H 6.11; N 13.41.

7-(4-изо-Пропоксифенил)-1,3-диметил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дион (7). Выход 45%, т. пл. 160-162°C. R_f 0.60. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1684, 1640 (C=O). Спектр ЯМР 1H (DMCO- d_6 , δ , м. д., ΓH): 1.37 (д, 6H, $J = 6.0$, OCH(CH₃)₂); 2.52-2.59 (м, 2H, CH₂); 2.85-2.92 (м, 2H, CH₂); 3.27 (с, 3H, NCH₃); 3.56 (с, 3H, NCH₃); 4.71 (сп, 1H, $J = 6.0$, OCH(CH₃)₂); 6.91-6.96, 8.03-8.08 (оба м, по 2H, C₆H₄). Найдено, %: C 66.15; H 6.51; N 12.80. C₁₈H₂₁N₃O₃. Вычислено, %: C 66.04; H 6.47; N 12.84.

7-(4-Хлорфенил)-1,3-диметил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дион (8). Выход 65%, т. пл. 192-194°C. R_f 0.65. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1687, 1643 (C=O). Спектр ЯМР 1H (DMCO- d_6 , δ , м. д.): 2.55-2.62 (м, 2H, CH₂); 2.90-2.97 (м, 2H, CH₂); 3.28 (с, 3H, NCH₃); 3.56 (с, 3H, NCH₃); 7.46-7.51, 8.08-8.13 (оба м, по 2H, C₆H₄). Найдено, %: C 59.42; H 4.73; N 13.78. C₁₅H₁₄ClN₃O₂. Вычислено, %: C 59.31; H 4.65; N 13.83.

7-(3-Бром-4-метоксифенил)-1,3-диметил-6-фенил-5,6-дигидро-1Н-пиридо[2,3-*d*]пиримидин-2,4-дион (9). Выход 60%, т. пл. 212-214°C. R_f 0.63. ИК-спектр, ν , cm^{-1} : 1689, 1642 (C=O). Спектр ЯМР 1H (DMCO- d_6 , δ , м. д., ΓH): 2.80 (д,д, 1H, $J = 17.5$, $J = 8.5$, CH₂); 3.01 (д,д, 1H, $J = 17.5$, $J = 1.1$, CH₂); 3.22 (с, 3H, NCH₃); 3.68 (с, 3H, NCH₃); 3.95 (с, 3H, OCH₃); 4.75 (д,д, 1H, $J = 8.5$, $J = 1.1$, CH); 7.05 (д, 1H, $J = 8.8$, C₆H₃); 7.07-7.11, 7.15-7.27 (оба м, по 2H, C₆H₄); 7.98 (д,д, 1H, $J = 8.8$, $J = 2.3$, C₆H₃);

8.32 (д, 1H, $J = 2.3$, C₆H₃). Найдено, %: C 58.25; H 4.58; N 9.31. C₂₂H₂₀BrN₃O₃. Вычислено, %: C 58.16; H 4.44; N 9.25.

6-(4-Хлорфенил)-7-(4-фторфенил)-1,3-диметил-5,6-дигидро-1H-пиридо[2,3-d]пиримидин-2,4-дион (10). Выход 39%, т. пл. 243-245°C. R_f 0.63. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1689, 1650 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., Γ_{H}): 2.81 (д.д., 1H, $J = 17.7$, $J = 8.3$, CH₂); 2.98 (д.д., 1H, $J = 17.7$, $J = 1.6$, CH₂); 3.22 (с, 3H, NCH₃); 3.67 (с, 3H, NCH₃); 4.81 (д.д., 1H, $J = 8.3$, $J = 1.6$, CH); 7.08-7.24, 8.11-8.18 (оба м, 6H, 2H, C₆H₄). Найдено, %: C 63.55; H 4.48; N 10.61. C₂₁H₁₇ClFN₃O₂. Вычислено, %: C 63.40; H 4.31; N 10.56.

6-(4-Хлорфенил)-7-(3-фтор-4-метоксифенил)-1,3-диметил-1H-пиридо[2,3-d]пиримидин-2,4-дион (11). Выход 65%, т. пл. 234-235°C. R_f 0.60. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1684, 1652, (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., Γ_{H}): 3.40 (с, 3H, NCH₃); 3.71 (с, 3H, NCH₃); 3.89 (с, 3H, OCH₃); 6.91 (т, 1H, $J = 8.5$, H-5 C₆H₃F); 7.04 (д.д.д., 1H, $J = 8.5$, $J = 2.1$, $J = 1.1$, H-6 C₆H₃F); 7.20-7.25 (м, 2H, C₆H₄Cl); 7.26 (д.д., 1H, $J = 12.2$, $J = 2.1$, H-2 C₆H₃F); 7.32-7.36 (м, 2H, C₆H₄Cl); 8.27 (с, 1H, =CH). Найдено, %: C 62.13; H 4.18; N 9.81. C₂₂H₁₇ClFN₃O₃. Вычислено, %: C 62.05; H 4.02; N 9.87.

Методика получения дигидрохлоридов 3-азепан-1-ил-1-(4-{4-[4-(3-азепан-1-илпропионил)фенокси]алкокси}фенил)пропан-1-онов) (12-14). Смесь 0.01 моля соединения 20-22, 0.75 г (0.025 моля) параформальдегида, 3.0 г (0.02 моля) гидрохлорида азепана в 20 мл диоксана с 2-3 каплями соляной кислоты кипятят 6-8 ч. После охлаждения отфильтровывают осадок, промывают диоксаном. Перекристаллизуют из смеси ацетон-этанол (10:1).

Дигидрохлорид 3-азепан-1-ил-1-(4-{5-[4-(3-азепан-1-илпропионил)фенокси]пентилокси}фенил)пропан-1-она (12). Выход 87%, т.пл. 173-175°C, R_f 0.36. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1675 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., Γ_{H}): 1.54-1.71, 1.78-1.88 (оба м, 10H, 12H, CH₂); 3.11-3.22 (м, 4H, CH₂); 3.36-4.45 (м, 8H, N(CH₂)₂); 3.94-3.61 (м, 4H, NCH₂); 4.11 (т, 4H, $J = 6.4$, OCH₂); 7.05-7.10, 7.95-8.00 (оба м, по 4H, C₆H₄); 10.20 (м, 2H, HCl). Найдено, %: C 66.26; H 8.30; N 4.38; Cl 11.03. C₃₅H₅₀N₂O₄·2HCl. Вычислено, %: C 66.14; H 8.19; N 4.41; Cl 11.25.

Дигидрохлорид 3-азепан-1-ил-1-(4-{6-[4-(3-азепан-1-илпропионил)фенокси]гексилокси}фенил)пропан-1-она (13). Выход 76%, т. пл. 175-176°C, R_f 0.40. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1678 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., Γ_{H}): 1.47-1.88 (м, 24H, CH₂); 3.11-3.22 (м, 4H, CH₂); 3.36-3.46 (м, 8H, N(CH₂)₂); 3.54-3.61 (м, 4H, NCH₂); 4.09 (т, 4H, $J = 6.4$, OCH₂); 7.04-7.09, 7.94-7.99 (оба м, по 4H, C₆H₄); 10.20 (м, 2H, HCl). Найдено, %: C 66.67; H 8.46; N 4.45; Cl 10.85. C₃₆H₅₂N₂O₄·2HCl. Вычислено, %: C 66.56; H 8.32; N 4.31; Cl 11.01.

Дигидрохлорид 3-азепан-1-ил-1-(4-{7-[4-(3-азепан-1-илпропионил)фенокси]гептилокси}фенил)пропан-1-она (14). Выход 81%, т. пл. 176-178°C, R_f 0.47. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1675 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., Γ_{H}): 1.39-1.50, 1.54-

1.88 (оба м, 6H, 2H, CH₂); 3.11-3.22 (м, 4H, CH₂); 3.36-3.46 (м, 8H, N(CH₂)₂); 3.55-3.61 (м, 4H, NCH₂); 4.08 (т, 4H, *J* = 6.5, OCH₂); 7.04-7.09, 7.94-7.99 (оба м, по 4H, C₆H₄); 10.29 (м, 2H, HCl). Найдено, %: С 66.13; Н 8.62; N 4.30 Cl 10.81. C₃₇H₅₄N₂O₄·2HCl. Вычислено, %: С 66.97; Н 8.45; N 4.22; Cl 10.78.

Методика получения 7,7'-[алкан-1,п-диилбис(окси-4,1-фенилен)]бис(1,3-диметил-5,6-дигидропиридо-[2,3-d]пиримидин-2,4(1H, 3H)дионов) (16-18). Смесь 0.0016 моля соединения 12-14, 0.5 г (0.0032 моля) 6-амино-1,3-диметилаурацила, 10 мл этанола и 10 мл воды кипятят 6 ч. Осадок фильтруют, промывают водой, перекристаллизовывают из этанола.

7,7'-[Пентан-1,5-диилбис(окси-4,1-фенилен)]бис(1,3-диметил-5,6-дигидропиридо-[2,3-d]пиримидин-2,4(1H, 3H)дион) (16). Выход 65%, т. пл. 255-256°C. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1687 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., *Гц*): 1.63-1.76 (м, 2H, CH₂); 1.84-1.96 (м, 4H, CH₂); 2.52-2.59, 2.86-2.93 (оба м, по 4H, CH₂); 3.27 (с, 6H, NCH₃); 3.57 (с, 6H, NCH₃); 4.11 (т, 4H, *J* = 6.2, OCH₂); 6.94-7.00, 8.04-8.10 (оба м, по 4H, C₆H₄). Найдено, %: С 65.96; Н 6.14; N 13.01. C₃₅H₃₈N₆O₆. Вычислено %: С 65.82; Н 6.0; N 13.16.

7,7'-[Гексан-1,6-диилбис(окси-4,1-фенилен)]бис(1,3-диметил-5,6-дигидропиридо-[2,3-d]пиримидин-2,4(1H, 3H)дион) (17). Выход 50%, т. пл. 245-247°C. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1692, 1636 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., *Гц*): 1.53-1.65 (м, 4H, CH₂); 1.80-1.91 (м, 4H, CH₂); 2.52-2.59, 2.86-2.92 (оба м, по 4H, CH₂); 3.27 (с, 6H, NCH₃); 3.57 (с, 6H, NCH₃); 4.08 (т, 4H, *J* = 6.3, OCH₂); 6.93-6.99, 8.04-8.09 (оба м, по 4H, C₆H₄). Найдено %: С 66.00; Н 6.04; N 13.11. C₃₆H₄₀N₆O₆. Вычислено %: С 66.25; Н 6.13; N 12.88.

7,7'-[Гептан-1,7-диилбис(окси-4,1-фенилен)]бис(1,3-диметил-5,6-дигидропиридо-[2,3-d]пиримидин-2,4(1H, 3H)дион) (18). Выход 56%, т. пл. 224°C. ИК-спектр, ν , см⁻¹: 1676, 1630 (C=O). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆, δ , м. д., *Гц*): 1.44-1.60 (м, 6H, CH₂); 1.77-1.88 (м, 4H, CH₂); 2.52-2.59, 2.85-2.92 (оба м, по 4H, CH₂); 3.26 (с, 6H, NCH₃); 3.56 (с, 6H, NCH₃); 4.06 (т, 4H, *J* = 6.4, OCH₂); 6.92-6.97, 8.03-8.08 (оба м, по 4H, C₆H₄). Найдено, %: С 66.62, Н 6.03; N 12.60. C₃₇H₄₂N₆O₆. Вычислено, %: С 66.67; Н 6.30; N 12.61.

**ՊԻՐԻԴԻՆ[2,3-d]ՊԻՐԻՄԻԴԻՆՆԵՐԻ ԱԾԱՆՑՑԱԼՆԵՐԻ ՄԻՆԹԵԶ
ՏԵՂԱԿԱԼՎԱԾ ՄՈՆՈ- ԵՎ ԲԻՍ-3-ԱՄԻՆՈՊՐՈՊԱՆՈՆՆԵՐԻ ԵՎ
6-ԱՄԻՆՈ-1,3-ԴԻՄԵԹԻԼՈՒՐԱՑԻԼԻ ՓՈԽԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՄԲ**

**Գ. Ա. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ, Ա. Պ. ԱՎԱԳՅԱՆ, Հ. Գ. ԱՂԱԲԱԲՅԱՆ,
Ն. Զ. ՀԱԿՈԲՅԱՆ, Թ. Ա. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ և Հ. Ա. ՓԱՆՈՍՅԱՆ**

Տեղակալված 3-ամինո-1-ֆենիլպրոպան-1-ոնների, 3-ամինո-1,2-դիֆենիլպրոպան-1-ոնների հիդրոքլորիդների կամ 3-ազեպան-1-իլ-1-(4-{5-[4-(3-ազեպան-1-իլպրոպիոնիլ)-ֆենոքսի]ալկոքսի}ֆենիլ)պրոպան-1-ոնների դիհիդրոքլորիդների և 6-ամինո-1,3-դիմեթիլուրացիլի փոխազդեցությամբ ստացվել են ցիկլիզացիայի արգասիքներ՝ տեղակալված 1,3-դիմեթիլ-7-ֆենիլ-5,6-դիհիդրո-1H-պիրիդո-[2,3-d]-պիրիմիդին-2,4-դիոններ, 1,3-դիմեթիլ-6,7-

դիֆենիլ-5,6-դիհիդրո-1H-պիրիդո-[2,3-d]-պիրիմիդին-2,4-դիոններ և 7,7'-[ալկան-1,n-դիիլբիս(օքսի-4,1-ֆենիլեն)]բիս(1,3-դիմեթիլ-5,6-դիհիդրոպիրիդո[2,3-d]-պիրիմիդին-2,4(1H, 3H)դիոններ):

SYNTHESIS OF PYRIDO[2,3-d]PYRIMIDINES DERIVATIVES BY INTERACTION OF SUBSTITUTED MONO- AND BIS-3-AMINOPROPANONES WITH 6-AMINO-1,3-DIMETHYLURACIL

G. A. GEVORGYAN¹, A. P. AVAGYAN¹, A. G. AGABABYAN¹,
N. Z. HAKOBYAN¹, T. A. MARGARYAN¹ and H. A. PANOSYAN²

Scientific Technological Centre of Organic and Pharmaceutical Chemistry NAS RA

¹A. L. Mnjoyan Institute of Fine Organic Chemistry

26, Azatutyan Str., Yerevan, 0014, Armenia

E-mail: gyulgev@gmail.com

²Molecule Structure Research Center

26, Azatutyan Str., Yerevan, 0014, Armenia

Interaction between hydrochlorides of substituted 3-amino-1- phenylpropane-1-ones, 3-amino-1,2-diphenylpropane-1-ones or dihydrochlorides of 3-azepan-1-yl-1-(4-{5-[4-(3-azepan-1-yl-propionyl)phenoxy]alkoxy}phenyl)propane-1-ones with 6-amino-1,3-dimethyluracil results in cyclization products – substituted 1,3-dimethyl-7-phenyl-5,6-dihydro-1H-pyrido[2,3-d]pyrimidine-2,4-diones, 1,3-dimethyl-6,7-diphenyl-5,6-dihydro-1H-pyrido[2,3-d]pyrimidine-2,4-diones, or 7,7'-[alkan-1,n-diylbis(oxy-4,1-phenylene)]bis(1,3-dimethyl-5,6-dihydropyrido[2,3-d]pyrimidine-2,4(1H, 3H)diones).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Кудрин А.Н., Воробьев В.Г. Аминокетоны, М., 1970.
- [2] Геворгян Г.А., Агабабян А.Г., Мнджоян О.Л. // Успехи химии, 1984, т.53, ¹⁶, с. 971.
- [3] Геворгян Г.А. Автореф. дисс. “Синтез и некоторые биологические свойства α-, β-, γ-аминокетонов и их производных” доктора хим. наук. Ереван, 2007.
- [4] А.с. 1015599 СССР (1983), Мнджоян О.Л., Геворгян Г.А., Петросян Л.М., Демирчоглян И.Г., Галстян Д.А., Дадамян И.А // Б.И., 1983, ¹161.
- [5] Roman Gh., Nanu D. // Turk.J.Chem., 2000, v.24, p.67.
- [6] Troschütz R., Roth H.J. // Arch. Pharm, 1978, v.311, p.406.
- [7] Bischoff K., Girreser U., Heber D., Schutt M. // Z.Naturforsch., 2006, v.61B, p.486.
- [8] Gevorgyan G.A., Gasparyan N.K., Tumajyan H.E., Amaspyan G.S., Panosyan H.A // Electronic Journal of Natural Sciences of National Academy of Sciences RA, 2006, ¹1, p.30.