

*Студенттер мен жас ғалымдардың «Ғылым әлемі» атты халықаралық конференциясы*

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ**

*Студенттер мен жас ғалымдардың «Ғылым әлемі» атты халықаралық  
конференциясының*

## **БАЯНДАМА ТЕЗИСТЕРІ**

Алматы, 17-19 сәуір, 2013 ж.

**2 - СЕКЦИЯ**

**ПОЛИМЕРЛЕРДІҢ ЖӘНЕ ОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ  
ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

**ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И  
ПОЛИМЕРОВ**

## СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СТРУКТУРНЫХ АНАЛОГОВ ПРИРОДНОГО АЛКАЛОИДА СПАРТЕИНА

Молдалиев Н.М., Малмакова А.Е.

Научные руководители: д.х.н., профессор Пралнев К.Д.  
к.х.н., доцент Балыкова К.Б.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби  
[nurlan\\_moldaliev@mail.ru](mailto:nurlan_moldaliev@mail.ru)

В лаборатории химии синтетических и природных лекарственных средств АО «Институт химических наук им. А.Б. Бектурова» синтезированы производные биспидина, обладающие анальгезирующим, анестезирующим, противоопиатным, спазмолитическим, антибактериальным, в том числе и противотуберкулезным, противоаритмическим и иммуностимулирующим действием, что свидетельствует об огромном потенциале производных 3,7-дизабипило[3.3.1]нонана.

В данном случае перед нами стояла задача выяснить, каким образом биоизостерическая замена заместителя при атоме азота отразится на свойствах биспидина. Более того, ранее было показано, что удлинение и разветвление N-алкоксиалкильной цепочки, положительно сказывается на обезболивающей активности и токсичности соединений.

Взаимодействием 1-алкоксиалкил-4-оксопиперидина **1** с параформальдегидом и первичными аминами в условиях одновременной конденсации Манника получен новый биспидинон **2**. На основании данных спектроскопии ЯМР  $^1\text{H}$  показано, что в растворе  $\text{CDCl}_3$  он находится в «кресло-кресло» конформации.

Для построения биологически активных молекул использован экспериментальный подход к целевому соединению, представленный на схеме:



Карбонильную группу в 9-положении удалили исчерпывающим восстановлением с использованием реакции Хуан-Минлона – взаимодействием гидросиламина в присутствии KOH, приводящим к соответствующему 3,7-дизабипило[3.3.1]нонану. Анализ протонного спектра 3,7-дизабипило[3.3.1]нонана позволил приписать соединению **3** термодинамически устойчивую конформацию двойного кресла. В результате комплексообразования биспидина **3** с  $\beta$ -циклодекстрином удалось получить его твердую лекарственную форму.

Жанабергенов Т.Б., Байбақтина А.У. ӨЗДІГІНЕН ҚҰРЫЛЫМ ТҮЗГІШ ПОЛИМЕРЛЕРДІҢ РИХЛОКАИНДІ КОМПОЗИЦИЯЛАРЫН ЗЕРТТЕУ	66
Жасарат Д. ҚАЗАҚСТАНДА ӨСЕТІН ЛАВАНДА ӨСІМДІГІНІҢ ҚҰРАМЫНДЫҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ ЗЕРТТЕУ	67
Жумағанбетова Ж.М. ТІКЕНТҮКТІ ЖЫҢҒЫЛ ӨСІМДІГІНЕН СУБСТАНЦИЯ АЛУ ӘДІСІН ЖАСАУ	68
Ибраймов М. Ж., Аккужиев А. С., Шильдебаява Ж.Ф., Маметжанова М.С. ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ 3-ГЕПТИЛ-ТЕТРАГИДРОПИРАН-4-ОЛА В ПРОЦЕССЕ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ И УГЛЕРОД-МИНЕРАЛЬНЫХ РУД	69
Ильясова З.С., Әжіманова Ә. ЖЕР АЛМҰРТЫ ӨСІМДІГІ ҚҰРАМЫНДАҒЫ БЕЗ БӨЛУ	70
Абдымуратова А., Ишанова А.К. ГИДРОГЕЛЕВЫЕ ИМПЛАНТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ВИНИЛОВЫХ МОНОМЕРОВ	71
Қонқазы А.С. <i>CLIMACOPTERA</i> ТЕКТЕС ӨСІМДІКТЕРДЕН БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ КЕШЕН АЛУ	72
Корнева А.Ю., Сулейменова С.С. КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ИМПОРТНОГО АРОМАТИЗАТОРА FRUTORIA 7447	73
Қуандықова А.Б. АРСТІУМ LARPA ЖАПЫРАҒЫНЫҢ СПИРТТІ ЕРТІНДІЛЕРІН ГАЗДЫ - ХРОМАТОГРАФИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН АНЫҚТАУ	74
Кубеев Н.М., Ибраева С.С. РЕАКЦИЯ ФАВОРСКОГО КАК ИНСТРУМЕНТ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНО БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	75
Кудайбергенова М.К. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ВЫДЕЛЕНИЕ ФИТОПРЕПАРАТОВ ИЗ ПЛОДОВ РАСТЕНИЯ УНАБИ (ZIZIPHUS)	76
Лекерова А.С., Қалдыбеков Д.Б., Прижжарова С.Т. N-ВИНИЛКАПРОЛАКТАМ НЕГІЗІНДЕГІ СОПОЛИМЕРЛЕРДІҢ БЕТТІК БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРМЕН ӨРЕКЕТТЕСУІН ЗЕРТТЕУ	77
Машанова А.Б., Ишанова А.К. КҮМІС НАНОВӨЛШЕКТЕРІ БАР ГИДРОГЕЛЬДІ ТАҢҒЫШТАР	78
Бажжанова С., Шевелева Ю.А., Цукерман М.В., Митрофанова А.А., Байжуманова Р.А. «ГЕПТИЛ» - НОВЫЙ СТИМУЛЯТОР РОСТА ЯЧМЕНИ	79
Молдалиев Н.М., Малмакова А.Е. СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СТРУКТУРНЫХ АНАЛОГОВ ПРИРОДНОГО АЛКАЛОИДА СПАРТЕИНА	80
Муратова А.С., Прижжарова С.Т. ҚАРАПАЙЫМ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ НЕГІЗІНДЕГІ ПОЛИМЕРБЕТОННЫҢ АРНАЙЫ ҚАСИЕТТЕРІНЕ СЫЗЫҚТЫ ПОЛИМЕРЛЕРДІҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ	81
Мурзагельдина С.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ГРУПП БАВ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ КАЗАХСТАНСКОГО ГОРЦА ЗЕМНОВОДНОГО (POLYGONUM AMPHIBIUM)	82
Мурзажетова Н., Маметжанова М., Шильдебаява Ж., Махабил Г., Ибраймов М. НОВЫЕ АЗОТ-, КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ЦИКЛИЧЕСКИЕ ФЛОТОРЕАГЕНТЫ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО И УГЛЕРОДМИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ	83
Мухамеджанова А.Г., Наурызбаев Ж.К., Мусыева Э.Е. ПОЛУЧЕНИЕ КРИОГЕЛЕЙ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ	84