



Памятники
отечественной
науки

Г.Б. ЕЛЯКОВ

Природные соединения
Синтез, химическое строение
и биологическая активность

Избранные труды

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Тихоокеанский институт биоорганической химии

Г.Б. Еляков

ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
Синтез, химическое строение
и биологическая активность
Избранные труды



Владивосток Дальнаука 2007

Еляков Г.Б. ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. Синтез, химическое строение и биологическая активность: избранные труды / сост. В.Е. Васьяковский, Т.А. Кузнецова, В.В. Михайлов, В.Л. Новиков, О.Д. Новикова, Г.И. Прокопенко, В.А. Стоник; отв. ред. В.А. Стоник; Тихоокеан. ин-т биоорганической химии ДВО РАН. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – 352 с. – (Памятники отечественной науки. XX век). – ISBN 978-5-8044-0821-4.

Книга представляет собой сборник научных работ академика Г.Б. Елякова – крупного ученого в области органической и биоорганической химии, основателя Тихоокеанского института биоорганической химии ДВО РАН, многие годы руководившего академической наукой на Дальнем Востоке. В данном издании приводится более 40 статей по основным направлениям научной деятельности Г.Б. Елякова: исследования в области органического синтеза; изучение строения и биологической активности природных соединений растительного происхождения; изучение структур и свойств морских природных соединений; вклад в развитие морской микробиологии и биотехнологии, основанной на применении морских микроорганизмов. Даны также выдержки из выступлений на заседаниях Президиума РАН, Президиума ДВО РАН и газетных публикаций.

Для ученых, аспирантов, студентов, специализирующихся в области органической и биоорганической химии, микробиологии и биотехнологии, а также людей, интересующихся историей науки в нашей стране.

Ответственный редактор
акад. **В.А. Стоник**

- © Еляков Г.Б., 2007
- © Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН, 2007
- © Российская академия наук и издательство «Наука», серия «Памятники отечественной науки. XX век» (разработка, оформление), 2005 (год основания)
- © Редакционно-издательское оформление. Издательство «Дальнаука», 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие ответственного редактора.....	5
Краткий очерк научной, педагогической и научно-организационной деятельности. <i>Академик В.А. Стоник, к.х.н. Г.И. Прокопенко</i>	7
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	16
Исследования Г.Б. Елякова в области органической химии. <i>Д.х.н. В.Л. Новиков</i>	16
ИЗБРАННЫЕ РАБОТЫ	36
Тетраацилоксисиланы в синтезе кетонов ряда тиофена и фурана.....	36
Тетраацилоксисиланы в органическом синтезе. XVIII. О строении кремнеангидридов двухосновных предельных органических кислот.....	40
Изучение реакции конденсации полициклических спиртов с ацилгалогенозами в различных условиях.....	45
Полный синтез соединений, родственных тритерпеноидам. Сообщение 1. О диенофильной активности некоторых циклопентеноидных β -дикетонов и β, β' -трикетонов.	56
Synthesis of triterpene and steroid glycosides	61
Эффекты боковой цепи при C^{17} на химические сдвиги ^{13}C тетрациклических тритерпеноидов ряда даммарана	70
Синтез шикалкина и некоторых родственных ему соединений.....	80
Simplified preparation of the ginsenoside-Rh ₂ , minor saponin from ginseng.....	94
Synthesis of polycarpine, a cytotoxic sulfur-containing alkaloid from the ascidian <i>Polycarpa aurata</i> , and related compounds	98
A simple and practical approach to the synthesis of the marine sponge pigment fascaplysin and related compounds	102
Synthesis of some hydroxynaphthazarins and their cardioprotective effects under ischemia-reperfusion <i>in vivo</i>	106
First direct observation of tautomerism of monohydroxynaphthazarins by IR-spectroscopy	112
ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НАЗЕМНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	125
Исследования Г.Б. Елякова в области изучения природных соединений из дальневосточных наземных растений. <i>Чл.-корр. РАН В.Е. Васьковский</i>	125
ИЗБРАННЫЕ РАБОТЫ	131
Панаксгенины А и В – продукты жесткого гидролиза гликозидов женьшеня.....	131
Glycosides from ginseng roots.....	136
О строении агликона панаксозида А.....	139
The probable structure of the true aglycones of ginseng glycosides	144
Идентичность элеутерозида Е акантозиду D	154
Тритерпеновые гликозиды <i>Caulophyllum robustum</i>	155

Cauloside D, a new triterpenoid glycoside from <i>Caulophyllum robustum</i> Maxim: identification of cauloside A.....	159
Химическое исследование биомассы культуры клеток женьшеня. III. Полисахариды каллусной культуры женьшеня	164
Cytotoxicity of natural ginseng glycosides and semisynthetic analogues.....	166
Накопление панаксозидов в культуре клеток женьшеня <i>Panax ginseng</i> С.А. Мей, трансформированных с помощью <i>Agrobacterium rhizogenes</i>	176
ХИМИЯ МОРСКИХ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	180
Исследования Г.Б. Елякова в области химии морских природных соединений. <i>Академик В.А. Стоник</i>	180
ИЗБРАННЫЕ РАБОТЫ	188
Glycosides of marine invertebrates. V. A comparative study of glycoside fractions from starfish.....	188
Гликозиды морских беспозвоночных. VII. Строение голотурина В из <i>Holothuria atra</i>	193
Asterosaponin P ₁ from the starfish <i>Patiria pectinifera</i>	199
Структура улозозида А – нового тритерпенового гликозида из губки <i>Ulosa</i> sp.	203
Аминокислотная последовательность трипсинового ингибитора IV из <i>Radianthus mactodactylus</i>	210
Аминокислотная последовательность нейротоксина II из актинии <i>Radianthus mactodactylus</i>	220
Кристаллическая и молекулярная структура (23S)-ацетокси-9β-голост-7-ен-3β-ола в 8(9) и 9(11) в тритерпеноидах голостанового ряда.....	225
X-ray analysis of two steroids from sponges of family Halichondriidae: sokotrasterol and 24,24,26,26-tetramethylcholesta-5,22(E),25(27)-trien-3β-ol acetate.....	231
Сравнительное исследование специфичности фукоиданаз морских микроорганизмов и беспозвоночных	236
Морская биоорганическая химия – основа морской биотехнологии (обзорная статья).....	241
МОРСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ	269
Исследования в области морской микробиологии и биотехнологии под руководством Г.Б. Елякова. <i>Чл.-корр. РАН В.В. Михайлов</i>	269
ИЗБРАННЫЕ РАБОТЫ	274
Brominated diphenyl ethers from a marine bacterium associated with the sponge <i>Dysidea</i> sp.	274
Гетеротрофные бактерии, ассоциированные с губкой <i>Dendrilla</i> sp., их физиологическая активность	276
Биоактивные соединения морских актиномицетов (обзорная статья)	282
Sterols from a marine isolate of the fungus <i>Cladosporium sphaerospermum</i> Penz.....	291
New diterpenic aletrosides of the fungus <i>Acremonium striatisporum</i> isolated from a sea cucumber.....	292
The identification of fusidic acid, a steroidal antibiotic from marine isolate of the fungus <i>Stilbella aciculosa</i>	296
3β-Метоксиолеан-18-ен (милиацин) из морского гриба <i>Chaetomium olivaceum</i>	298
Из выступлений в широкой печати, на общих собраниях РАН и ДВО РАН и заседаниях Президиума РАН.....	303
Монографии, журнальные публикации, патенты и авторские свидетельства (1952–2005 гг.).....	320