

ЮБИЛЕИ И ДАТЫ



ИГОРЬ ИОГАННОВИЧ ГРАНДБЕРГ (К 80-летию со дня рождения)

Игорь Иоганнович Грандберг родился 19 февраля 1930 г. в Москве. После окончания школы поступил на химический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, который закончил с "красным дипломом" в 1953 г. и спустя два с половиной года (1956 г.) защитил под руководством профессора А. Н. Коста кандидатскую диссертацию "Некоторые реакции азинов". Посвятив свою научную деятельность химии гетероциклов, И. И. Грандберг уже через 6 лет блестяще защищает в МГУ докторскую диссертацию "Исследования пиразолов". Результаты этой фундаментальной работы внесли принципиально новый вклад в химию азотсодержащих гетероциклических соединений [1].

В 1965 г. молодого доктора наук пригласили в Московскую сельскохозяйственную академию им. К. А. Тимирязева возглавить кафедру органической химии (должность оказалась вакантной в связи со скоропостижной смертью профессора В. В. Вильямса). С этого времени вся жизнь и научно-педагогическая деятельность Игоря Иоганновича связаны с этим вузом. Он руководил кафедрой 30 лет, с 1995 г. занимает должность профессора.

Исследования И. И. Грандберга в немалой степени способствовали развитию химии гетероциклических соединений, что во многом

обусловлено его творческим почерком: строгой логикой при решении синтетических задач, стремлением выяснить механизм химической реакции, сочетанием теории и практики – такой подход к научному поиску сопровождает все работы И. И. Грандберга и становится определяющим в работах его учеников.

Он впервые систематически исследовал вопросы корреляции между электронной структурой, сопряжением и реакционной способностью систем, содержащих два гетероароматических ядра [2].

На кафедре органической химии МСХА Игорь Иоганнович Грандберг открыл новый одностадийный синтез триптаминов – важнейших производных индола [3]. С помощью этой реакции в последующие годы удалось получить неизвестные или труднодоступные ранее биологически активные производные триптаминов, в том числе, азатриптамины, гомотриптамины, физовенины, эзеролины, триптофолы и гомотриптофолы, эзерины и гомоэзерины [4, 5]. Обобщая данные по изучению механизма этой реакции, И. И. Грандберг высказал предположение [6], что ключевые стадии реакций Фишера (синтез индолов) и образования триптаминов протекают по единому механизму [3,3-сигматропного сдвига]. Гипотеза впоследствии была экспериментально подтверждена и оказалась весьма плодотворной, поскольку позволила предсказать, объяснить и осуществить ряд реакций [7– 9].

Под руководством и при участии И. И. Грандберга был решен ряд прикладных задач для различных отраслей народного хозяйства. Для химической и нефтехимической промышленности был разработан перспективный метод очистки сернистых щелоков от вредных органических примесей – фенолов и меркаптанов [10, 11]. Был изучен процесс фотохимической деградации ряда пестицидов, широко используемых в сельскохозяйственной практике [12]; разработан новый метод анализа состава эфирных масел [13].

Проведены фундаментальные исследования по синтезу и спектрально-люминисцентным свойствам производных 7-аминокумаринов [14]. В результате были найдены новые соединения, оказавшиеся перспективными в качестве сред для лазерной техники.

Обнаружена необычная перегруппировка арилиндолов в дибензоазепины – важный класс биологически активных соединений [15].

Разработан оригинальный синтез новых конденсированных гетероциклических систем на основе amino- и оксипиразолов и β -дикарбонильных соединений [16].

Педагогический талант профессора Игоря Иоганновича Грандберга проявился при написании учебника "Органическая химия" (1974 г.) и практикума "Органическая химия. Практические работы и семинарские занятия" (1973 г.), которые неоднократно переиздавались и по сей день используются в качестве базовых для подготовки специалистов не только по сельскохозяйственным, но и биологическим и медицинским специальностям. В 2009 г. вышел в свет переработанный вариант учебника в соавторстве с Н. Л. Нам (7-е изд.).

Творческому долголетию И. И. Грандберга существенно помогают занятия спортом. Огромной популярностью до сих пор пользуется придуманное и организованное им и его друзьями по химфаку МГУ соревнование под названием "Сорокоборье".

Кафедра органической химии в РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева имеет устойчивую научную репутацию и традиции, сохраняет преемственность поколений при подготовке кадров высокой квалификации для агропромышленного комплекса и химической науки. Это позволяет говорить о научной школе профессора И. И. Грандберга. Его работы имеют фундаментальное значение для ряда разделов химии гетероциклических соединений. "Реакция Грандберга" – блестящее достижение школы, признание ее заслуг мировым химическим сообществом.

По результатам научных исследований Игорь Иоганнович Грандберг опубликовал более 500 работ, получил 53 авторских свидетельства на изобретения. Циклы работ профессора И. И. Грандберга дважды удостаивались первых премий на конкурсах, проводимых Всесоюзным химическим обществом им. Д. И. Менделеева (1961 г., "Синтетические исследования и изыскание новых лекарственных препаратов в ряду пиразолов"; 1972 г., "Исследования в области важнейших биогенных аминов индольного ряда"). В 2006 г. профессор И. И. Грандберг был награжден медалью имени профессора А. Н. Коста за выдающиеся достижения в области химии азотсодержащих гетероциклов. В 1995 г. ему было присвоено звание "Заслуженный деятель науки РФ".

Под руководством Игоря Иоганновича более 40 аспирантов и сотрудников защитили кандидатские диссертации. Как руководитель коллектива и научный консультант он оказал существенную помощь в выполнении и защите 5 докторских диссертаций. Многие ученики научной школы органической химии профессора И. И. Грандберга руководят исследовательскими и учебными учреждениями, лабораториями, фирмами.

Игорь Иоганнович Грандберг продолжает успешно трудиться на кафедре органической химии, выполняя научную и педагогическую работу, оставаясь активным членом коллектива.

Список работ И. И. Грандберга

1. A. N. Kost, I. I. Grandberg, *Progress in Pyrazole Chemistry, Adv. Heterocycl. Chem.*, **6**, 347 (1966).
2. И. И. Грандберг, *ЖОХ*, **33**, 513 (1963).
3. И. И. Грандберг, Т. И. Зуянова, Н. И. Афолина, Т. А. Иванова, *ДАН*, **176**, 583 (1967).
4. И. И. Грандберг, *ЖОрХ*, **19**, 2439 (1983).
5. И. И. Грандберг, в кн.: *Избранные методы синтеза и модификации гетероциклов*, под ред. В. Г. Карцева, т. 1, с. 79, IBS PRESS, 2003.
6. И. И. Грандберг, *Изв. ТСХА*, вып. 5, 188 (1972).
7. И. И. Грандберг, В. И. Сорокин, *Успехи химии*, **43**, 266 (1974).
8. Н. М. Пржевальский, Л. Ю. Костромина, И. И. Грандберг, *Успехи химии*, **56**, 814 (1987).
9. Н. М. Пржевальский, И. И. Грандберг, *ХГС*, 867 (1988). [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **24**, 709 (1988)].
10. Н. М. Пржевальский, И. И. Грандберг, А. Л. Либин, *Изв. ТСХА*, вып. 2, 198

- (1975).
11. Н. М. Пржевальский, И. И. Грандберг, А. Л. Либин, *Изв. ТСХА*, вып. 3, 201 (1975).
 12. E. S. Brodsky, N. A. Kluev, B. V. Bocharov, A. V. Dovgilevich, N. P. Melnikova, I. I. Grandberg, *Toxicolog. & Environmental Chem.*, **34**, 105 (1992).
 13. V. A. Zamureenko, N. A. Kluev, L. B. Dmitriev, I. I. Grandberg, *J. Chromatography*, **303**, №1, 109 (1984).
 14. С. К. Горожанкин, М. А. Кирпиченок, И. И. Грандберг, *ХГС*, 1326 (1990). [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **26**, 1102 (1990)].
 15. G. P. Tokmakov, I. I. Grandberg, *Tetrahedron*, **5**, 2091 (1990).
 16. И. И. Грандберг, Н. Л. Нам, *Избранные методы синтеза и модификации гетероциклов*, под ред. В. Г. Карцева, т. 2, с. 288, IBS PRESS, 2003.

Н. М. Пржевальский