

ПРОТОКОЛ № 2

заседания совета по защитах докторских и кандидатских диссертаций
Д 003.049.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки
Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова
Сибирского отделения Российской академии наук
от 26 февраля 2016 г.

Повестка дня:

Защита кандидатской диссертации ведущего инженера Группы аэрозольного катализа (ИК СО РАН, г. Новосибирск) Тарасевича Аркадия Викторовича на тему: «Фазовые переходы оптически активных смесей аминокислот: энантиобогащение, асимметрические трансформации, спонтанная и индуцированная дерацемизация», по специальности 02.00.03 – органическая химия, химические науки.

Присутствовали на заседании 17 членов совета из 21:

д.х.н. И.А. Григорьев (председатель), д.х.н. А.Я. Тихонов (заместитель председателя), д.х.н. Э.Э. Шульц (ученый секретарь), д.ф.-м.н. Е.Г. Багрянская, д.х.н. Г.И. Бородкин, д.х.н. С.Ф. Василевский, д.х.н. К.П. Волчо, д.х.н. Л.М. Горностаев, д.х.н. А.В. Зибарев, д.х.н. В.М. Карпов, д.х.н. К.Ю. Колтунов, д.х.н. В.Е. Платонов, д.х.н. Н.Ф. Салахутдинов, д.х.н. А.В. Ткачев, д.х.н. Е.В. Третьяков, д.х.н. О.П. Шкурко, д.х.н. В.Г. Шубин.

Отсутствовали:

академик Г.А. Толстиков, д.х.н. В.А. Резников, д.х.н. В.Д. Штейнгарц, д.х.н. А.С. Фисюк.

Слушали: Защиту кандидатской диссертации ведущего инженера Группы аэрозольного катализа (ИК СО РАН, г. Новосибирск) Тарасевича Аркадия Викторовича на тему: «Фазовые переходы оптически активных смесей аминокислот: энантиобогащение, асимметрические трансформации, спонтанная и индуцированная дерацемизация».

Официальные оппоненты: д.х.н. Сильников Владимир Николаевич

(ИХБФМ СО РАН, г. Новосибирск)

к.х.н. Агафонцев Александр Михайлович

(НИОХ СО РАН, г. Новосибирск)

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск)

Постановили: При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, участвовавших в заседании, из них 16 докторов наук по специальности «02.00.03 – Органическая химия», из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени – 17 человек, против присуждения учёной степени – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Диссертационный совет (Д 003.049.01) принял решение присудить Тарасевичу Аркадию Викторовичу ученую степень кандидата химических наук по специальности «02.00.03 – Органическая химия».

На основании открытого голосования (за – 17, против – нет) принять следующий текст заключения по диссертации:

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Выполнено систематическое исследование энантиомерного обогащения хиральных соединений в процессе сублимации. Показано, что высокотемпературная сублимация индивидуальных нерацемических смесей, а также сложных систем, состоящих из рацематов и чистых энантиомеров природных кислот, вызывает спонтанное увеличение суммарной оптической чистоты. С использованием изотопно-меченых ^{13}C энантиомерно чистых и дейтерированных альфа-аминокислот исследован механизм этого явления. В случае L+DL смесей аминокислот обнаружена тенденция к постоянству энантиомерного состава газовой фазы независимо от энантиомерного избытка в твердой смеси. Обнаружено, что в комбинации кристаллизации и последующей сублимации оптически активных смесей природных альфа-аминокислот, где часть аминокислот является нелетучими (аспарагин, треонин, серии, аспарагиновая и глютаминовая кислоты), а часть претерпевают возгонку (аланин, валин, лейцин, пролин), проявляется энантиоселективная сегрегация гомохиральных фракций, что является примером асимметричной супрамолекулярной самоорганизации.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что полученные результаты имеют фундаментальное значение для стереохимии органических соединений.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что в результате исследования выявлены ключевые закономерности дерацемизации и энантиомерного обогащения, которые могут являться основой для дальнейшей разработки экологически чистых методов хирального разделения и очистки продуктов тонкого органического синтеза, в частности, в области новых технологий получения хиральных фармацевтических средств.

Для экспериментальной работы использовались современное сертифицированное оборудование и физико-химические методы исследования, приведены полные спектральные и аналитические характеристики новых соединений, а полученные результаты находятся в согласии существующими теоретическими представлениями.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений, что подтверждается независимой экспертизой опубликованных материалов в научных журналах, на международных конференциях.

Личный вклад соискателя состоит в теоретическом обосновании задач исследования, определении характера необходимых химических экспериментов и непосредственном участии во всех этапах исследования: проведении синтеза, интерпретации полученных результатов и подготовке материалов для публикации.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательным изложением материала и взаимосвязью выводов с поставленными задачами.

Председатель диссертационного совета
д.х.н., профессор

Ученый секретарь диссертационного совета
д.х.н., профессор



И.А. Григорьев

Э.Э. Шульц