

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тарасевича Аркадия Викторовича "*Фазовые переходы оптически активных смесей аминокислот: энантиобогащение, асимметрические трансформации, спонтанная и индуцированная дерацемизация*" на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-органическая химия

Автореферат диссертации А.В. Тарасевича посвящен актуальному направлению современных исследований, связанных с изучением механизмами нарушения зеркальной симметрии биологически важных молекул (аминокислот и сахаров). Целью работы было выяснение закономерностей изменения энантиомерного избытка α -аминокислот в процессе фазовых переходов: при сублимации и в результате комбинации сублимации и кристаллизации. Для достижения поставленной цели автор рассматривал механические смеси различных энантиомеров и механические смеси истинных рацематов с энантиомерами. В качестве энантиомеров использовались природные аминокислоты аланина, валина, лейцина, пролина и фенилаланина и их фторзамещенных форм. Впервые проведены эксперименты по синтезу хиральных кристаллов нехирального глицина.

В результате проведенного исследования был получен ряд новых и уникальных данных, которые можно использовать для контроля процессов энантиомерного обогащения.

К представленному автореферату имеются замечания:

- Стр. 9 и 10. Написано: «Однако, в реальном эксперименте, для установления равновесия, необходимо время, картина искажается вследствие наложения кинетических факторов.» и «...полное отсутствие плато говорит о том, что для этих аминокислот установления равновесия требует других условий. Более существенным в данном случае, очевидно, является вклад кинетического контроля процесса». Возникает вопрос, а что автору помешало дождаться установления равновесия?

- Синтез хирального глицина, конечно, вызывает интерес. Однако, можно было бы указать, какие возможные структурные модификации глицина с хиральными свойствами можно было бы ожидать, т.е. как должны быть упакованы молекулы глицина, чтобы получились хиральные кристаллы. Например, известны «правый» и «левый» кристаллы α -кварца, которые характеризуются одной симметрией 32, но тетраэдры SiO_4 вдоль главной оси с расположены в структуре по винтовой линии, и закрутка винта соответственно правая или левая.

- В автореферате имеются также опечатки, например на стр. 9 «Ситуация с фенилаланином (5) (чёрная кривая, рисунок 2) становится ясной...» - **становиться** - в этом случае, пишется без мягкого знака и др.

Указанные замечания и вопросы не влияют на оценку общего уровня квалификации Тарасевича Аркадия Викторовича. Результаты исследования опубликованы в 5 статьях международных профильных журналов и докладывались на конференциях разного уровня.

Считаю, что работа "*Фазовые переходы оптически активных смесей аминокислот: энантиобогащение, асимметрические трансформации, спонтанная и индуцированная дерацемизация*" отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тарасевич Аркадий Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-органическая химия.

Козлова Светлана Геннадьевна,

г. Новосибирск, ул. ак. Лаврентьева, д.3,
630090, Россия, т. 8(393)3307531, e-mail: sgk@niic.nsc.ru
Институт неорганической химии им. ак. Николаева СО РАН
д.ф.-м.н., зав. лабораторий физической химии конденсированных сред

Я согласна на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

08.02.2016 г.

