

Отзыв

на автореферат диссертации Тарасевича А.В. «Фазовые переходы оптически активных смесей аминокислот: энантиобогащение, асимметрические трансформации, спонтанная и индуцированная дерацемизация», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Рассматриваемая диссертационная работа посвящена изучению возможностей хирального обогащения альфа-аминокислот методами сублимации и кристаллизации. Такая работа весьма актуальна и перспективна как с точки зрения важности разработки процессов разделения и очистки оптических изомеров, так и для понимания природы нарушения зеркальной симметрии при формировании первичных биологически важных молекул.

Высокий уровень эксперимента, простой набор физических методов исследования, большой объем экспериментальных результатов, высокий уровень публикаций по теме диссертации обеспечивают надежность полученных данных и достоверность сделанных выводов.

Важнейшие результаты диссертационной работы состоят в обнаружении новых возможностей частичного сублимационного разделения оптических изомеров, а также в установлении сложных закономерностей поведения многокомпонентных смесей оптически активных аминокислот в процессах сублимации. Эти и другие результаты диссертационной работы соответствуют критериям научной новизны и получены благодаря высокой профессиональной квалификации автора. Полученные результаты открывают возможности количественного расчета процессов сублимационной очистки и разделения смесей оптически активных аминокислот, и с этой точки зрения соответствуют критерию практической значимости.

В качестве замечания можно отметить, что полученные результаты не обсуждены в терминах фазовых диаграмм переходов твердое-газ. Многие рисунки (2,3,6,8) фактически представляют собой такие диаграммы в координатах X-Y (состав твердой фазы – состав газовой фазы). С таких позиций понятны, например, двухкратный рост давления над механическими смесями D + L и постоянный энантиомерный состав газовой фазы независимо от энантиомерного избытка в твердой фазе (с. 10 автореферата; при отсутствии твердых растворов давления паров над твердыми фазами складываются и не зависят от массы фаз).

Приведенное замечание не снижает высокой оценки диссертации в целом. Диссертационная работа А.В. Тарасевича является завершенным и целостным исследованием, в котором решена важная задача установления основных закономерностей перераспределения энантиомеров аминокислот в процессах сублимации и кристаллизации, имеющая существенное значение для области исследований и технологии оптически активных веществ. Выводы диссертации хорошо обоснованы и не вызывают сомнений. Диссертация полностью соответствует требованиям ВАК; а ее автор, Тарасевич Аркадий Викторович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Заведующий лабораторией комплексной переработки биомассы ИХХТ СО РАН,
д.х.н., профессор

В.Е. Тарабанько

Тарабанько Валерий Евгеньевич, доктор химических наук по специальности 05.21.03 - технология и оборудование химической переработки древесины; химия древесины (1999), профессор по специальности «Физическая химия» (2005).

660036, г. Красноярск, Академгородок, 50/24, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук (ИХХТ СО РАН).

E-mail: veta@icct.ru, тел. 8-391-205-19-36.

Подпись В.Е. Тарабанько заверяю:
Ученый секретарь ИХХТ СО РАН,
канд. хим. наук

Е.А. Шор

