

Отзыв

На автореферат диссертации Лосева Евгения Александровича “Исследование кристаллических фаз, образующихся в системах «глицин-карбоновая кислота» и «серин-карбоновая кислота»”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – химия твердого тела.

Диссертационная работа Лосева Е.А. посвящена исследованию процесса сокристаллизации – образованию смешанных кристаллов и молекулярных солей. Подобные вещества образуются из-за наличия межмолекулярных взаимодействий и конформационной гибкости молекул. Важную роль в образовании таких кристаллов играют водородные связи, исследование которых позволяет понять природу химических взаимодействий в подобных соединениях.

В качестве объектов исследований были выбраны продукты сокристаллизации аминокислот с карбоновыми кислотами, исследована устойчивость некоторых из них при различных температурах и давлении. Сложность данного исследования заключается, в первую очередь, в возможности образования множества водородных связей (особенно в случае серина из-за наличия гидроксильной группы) и протонирования аминогрупп, определение и локализация которых в структурном анализе является непростой задачей. Кроме того, малые размеры глицина позволяют ему легко встраиваться в разное кристаллическое окружение, что часто приводит к образованию полиморфов.

Следует отметить, что представленная работа выполнена практически полностью самим Лосевым Е.А., что говорит о нём как о хорошо подготовленном специалисте. Результаты данной работы опубликованы в семи статьях в международных и российских рецензируемых научных журналах, доложены на множестве конференций, как российских, так и международных и зафиксированы в 5 патентах. Выполнен огромный объем синтетической работы, определены условия устойчивости полиморфных модификаций. Важно отметить, что проведенные исследования, открывают новые возможности и подходы к созданию фармацевтических препаратов.

Замечаний по автореферату практически нет, скорее пожелания.

1. Хотелось бы видеть результаты структурных исследований хотя бы в виде таблицы и полнее описать системы водородных связей в исследованных структурах.

2. Дифрактограммы на Рисунках 6 и 7 практически не читаемы, особенно 7а. Было бы целесообразно представить их в более упрощенном виде и крупнее.

В целом, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Работа выполнена на очень высоком научном уровне, а её автор, ЛОСЕВ Евгений Александрович, безусловно, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук.

Член-корр. РАН, профессор
Химического Факультета МГУ, д.х.н.,

Антипов Е.В.

Старший научный сотрудник
Химического Факультета МГУ, к.х.н.,

Миронов А.В.

Антипов Евгений Викторович – 119992, Москва, Ленинские Горы, д.1, стр.3; химический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова; профессор; +7(495)9393375; antipov@icr.chem.msu.ru

Миронов Андрей Вениаминович – 119992, Москва, Ленинские Горы, д.1, стр.3; химический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова; старший научный сотрудник; +7(495)9395244; avmironov@icr.chem.msu.ru

