

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Алдошина Александра Сергеевича
на тему “Реакции аминирования сополимеров глицидилметакрилата и
дивинилбензола для получения плазмосорбентов”,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

В настоящее время все более острым становится вопрос об эффективной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний во всех промышленных странах. Наиболее радикальный путь решения проблемы – это разработка плазмосорбентов, селективных в отношении атерогенных липопротеидов, в том числе на основе сополимеров глицидилметакрилата и дивинилбензола в результате реакции аминирования.

Автором проведены оценка возможностей использования трехмерных сополимеров глицидилметакрилата и дивинилбензола для синтеза сорбентов, обладающих селективностью, необходимой для экстракорпоральной коррекции плазмы. Показана высокая эффективность реакций полимерных матриц с первичными, вторичными и третичными аминами в среде различных спиртов или водно-спиртовых средах для газообразных диметил- и триметиламина. При этом степень гидролиза не превышает 10 %.

Для одиннадцати реакций аминирования в различных средах растворителя получено количественное описание равновесия с определением энтальпии полимераналогичных превращений. Также выполнено количественное описание кинетики процесса по моделям внутридиффузионного лимитирования и усеченных триад с учетом влияния соседних групп. Рассчитаны энергии активации.

Предложены и опробованы две методики оценки прореагировавших и непрореагировавших эпоксигрупп.

Установлено, что подбором строения аминов и условий полимераналогичных превращений можно обеспечить необходимую селективность сорбции и других характеристик плазмосорбентов и возможность их применения для лечения различных заболеваний.

К сожалению, из автореферата не ясно, оценивалась ли автором возможность протекания в предложенных условиях модификации сополимеров реакций амидирования или переэтерификации глицидилметакрилатных звеньев по сложноэфирным группам. Эти превращения также могут оказывать сильное влияние на селективную сорбционную способность плазмосорбентов.

Отмеченный недостаток не снижает научной и практической ценности выполненной диссертации.

Представленное большое и интересное исследование соответствует всем требованиям, предъявляемым к квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения, а ее автор заслуживает присвоения ему искомой степени.

Зав.каф. технологии защиты биосферы
Вятского государственного университета
д.х.н., профессор, академик РАН



Хитрин С.В.

8.07.14