

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поздеева А.О. «Химическая модификация дигидрокверцетина и катехина хлорангидридами гетероциклических и функциональнозамещенных карбоновых кислот», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Автореферат рецензируемой работы содержит описание проведенных автором исследований по систематическому изучению химической модификации (ацилирования) широко распространенных природных полифенолов – дигидрокверцетина и катехина. Такие фенолы получают из отходов переработки возобновляемого растительного сырья, что однозначно определяет актуальность и практическую значимость диссертационного исследования. В работе показано, что частичное или полное ацилирование указанных флавоноидов различными карбоновыми кислотами может повышать их биологическую активность. Разработка эффективных методов синтеза новых биологически активных производных дигидрокверцетина и катехина, содержащих ацильные фрагменты гетероциклических, алифатических, ароматических карбоновых и аминокислот, без сомнения является актуальной задачей фундаментальной и прикладной химии. Автору удалось синтезировать более 60 новых соединений и получить результаты значимые как для экспериментальной, так и для теоретической органической химии. Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне.

Не останавливаясь подробно на всех полученных результатах данного исследования отметим успешный направленный синтез 3-ацилпроизводных и 7-ацилпроизводных флавоноидов, а также получение аммониевых солей на основе дигидрокверцетина и его сложноэфирных производных. Диссертант не остановился просто на синтезе и биологических испытаниях целевых, но плохо растворимых молекул сложных эфиров, а попытался ввести в них солюбилизующие фрагменты (морфолин и пиперидин, аргинин). В результате ему удалось увеличить растворимость соединений с 0.02% до 3-5%.

Важным результатом для соединений, рекомендуемых для практического применения, являются данные биологических испытаний, полученные автором по оценке методом МТТ теста жизнеспособности клеток линии HeLa и антиоксидантной активности полученных веществ методом АБТС – теста ряда синтезированных сложных эфиров дигидрокверцетина и катехина.

При ознакомлении с текстом автореферата возник ряд замечаний и пожеланий:

1. Автор выявил важные закономерности по избирательному ацилированию свободного дигидрокверцетина защищенными аминокислотами. Эти результаты были бы более интересными для биохимии после удаления защитных группировок с присоединенных кислот (эфиров валина, пара-аминобензойной кислоты, глицина).

2. С точки зрения практической реализации результатов исследования и дальнейшего изучения различных видов биологической активности модифицированных флавоноидов хотелось бы видеть более существенную выборку водорастворимых соединений для испытаний.

Однако эти замечания не являются принципиальными и не затрагивают существа рассматриваемой работы.

В целом по актуальности, новизне, уровню выполнения, объёму, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью

отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., в действующей редакции), а её автор Поздеев Антон Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Ген. директор ООО «ИНКОХЕМ», д.х.н.

109028, г.Москва, Певческий пер., д.4,

стр.1, помещение 1, комн. 1С

e-mail: info@cemess.ru

тел: +7 495-925-11-47

 Андриевский А.М.

