

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Кружилина А.А.
«Синтез новых линейно связанных и конденсированных
гетероциклических ансамблей на основе производных
амидинотиомочевины», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
02.00.03 – органическая химия

Представленная к защите диссертационная работа посвящена разработке эффективных методов синтеза новых линейно связанных и конденсированных гетероциклических систем на основе амидинотиомочевины, ее производных и аналогов, а также изучению строения, свойств, вероятных механизмов образования и направлений возможного практического применения полученных соединений.

Исследование в данном направлении характеризуется актуальностью как в теоретическом отношении – в плане изучения реакционной способности N,N- и N,S-бинуклеофилов, так и в практическом отношении – в плане решения актуальной задачи органической химии – направленного синтеза новых гетероциклических систем, обладающих значительным потенциалом биологической активности.

В ходе выполнения этого интересного экспериментального исследования автором установлено, что применение MW активации реакций амидинотиомочевины и ее производных с α -галогенкарбонильными соединениями приводит к существенному увеличению скорости реакций. Доказано образование тиазольного цикла в реакциях амидинотиомочевины и ее производных с диметилацетилендикарбоксилатом. Разработаны новые синтетические подходы к труднодоступным и ранее неизвестным линейно связанным гетероциклическим системам. Установлено, что циклизация (4-метил-6-оксо-1,6-дигидропиримидин-2-ил)-тиомочевин с орто-эфирами либо ароматическими альдегидами приводит к получению 2-тиоксо-1,2-дигидро-6H-пиримидо[1,2-a][1,3,5]триазин-6-онов. Найдено, что трехкомпонентная реакция амидинотиомочевины, этилацетоацетата и ароматических альдегидов вместо ожидаемых производных тетрагидропиримидин-2-илтиомочевин приводит к образованию этиловых эфиров 6-метил-4,8-диарил-2-тиоксо-1,3,4,9a-тетрагидро-2H-пиримидо[1,2-a][1,3,5]триазин-7-овых кислот.

В практическом плане работа весьма интересна и перспективна. Разработаны высокоэффективные методы синтеза ряда новых гетероциклических ансамблей. Среди синтезированных соединений впервые обнаружены вещества, проявляющее ингибирующее действие в отношении различных протеинкиназ, а также ингибиторы кислотной коррозии стали.

В целом характеризуемая работа Кружилиным А.А. представляет собой серьезное, хорошо спланированное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне.

