

СИНТЕЗ β-АРИЛГОМОТАУРИНОВ И α-ПИРРОЛИДОНСУЛЬФОКИСЛОТ

Р.И.Бодина, Т.П.Ефимова, Т.А.Новикова, Э.С.Липина, В.В.Перекалин
Российский государственный педагогический университет имени А.И.Герцена,
Санкт-Петербург, Россия

Предложены общие методы синтеза γ-амино-β-арилалкансульфокислот (β-арилгомотауринов), ключевые стадии которых - присоединение сульфокислотного эфира к нитростиролам или нитрометану к эфирам стирилсульфокислоты и последующее гидрирование полученных аддуктов.

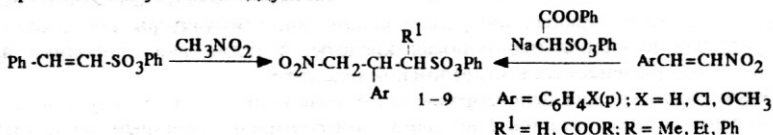


Схема 1

Восстановление γ-нитросульфозэфиров в кислой среде завершается образованием соответствующих эфиров β-арилгомотауринов. В отсутствие α-алкоксикарбонильной группы в щелочной среде наблюдается циклизация эфира γ-амино-β-фенилпропансульфокислоты в γ-сультам, из которого далее был получен β-фенилгомотаурин.

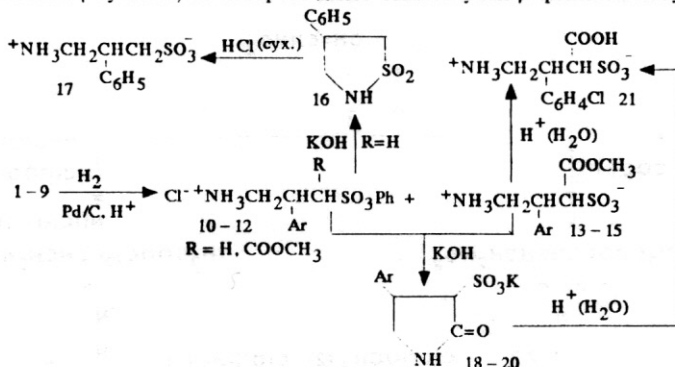


Схема 2

При наличии α-алкоксикарбонильной группы циклизация в щелочной среде происходит с участием этой группы и завершается образованием α-сульфопирролидонов. В отличие от устойчивых к гидролизу фениловых эфиров α-сульфопирролидонов, ранее полученных при гидрировании в нейтральной среде, у свободных сульфокислот происходит раскрытие кольца при нагревании в кислой среде. В отличие от карбоновых аналогов при гидрировании наблюдается образование биполярных структур (13-15), которые при нагревании в кислой среде подвергаются гидролизу по сложноэфирной группе без дальнейшего декарбоксилирования.

SUMMARY

The methods of preparation of sulfur containing analog of phenylbut, α-alkoxycarbonyl-β-arylhomotaurines and corresponding α-pyrrolidonesulfoacids are proposed. The key steps of the syntheses are: preparation of esters of γ-nitro-β-arylpropanesulfoacids and following its hydrogenation resulting in aminoesters, which in the alkali media undergo cyclization to form γ-sultam or α-sulfopyrrolidones.