

Синтез и изучение свойств производных 1,2,4-триазола, полученных на основе индолил-3-ацетатной кислоты

Верба Данил Петрович, Князевич Павел Сергеевич

Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат фармацевтических наук, младший научный сотрудник **Гоцуля Андрей Сергеевич**, *Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье*

Введение

Актуальность исследований, связанных с производными 1,2,4-триазола и индола, определяется широтой возможного использования их производных. Это прежде всего медицина и фармация, а также аграрный сектор.

Цель исследования

Синтез и изучение свойств производных 1,2,4-триазола, содержащих синтон индол-3-ила.

Материалы и методы

Объект исследования - 5-(индол-3'-ил)-4-фенил-1,2,4-триазол-3-тиол и его производные. Как исходное вещество использована индолил-3-ацетатная кислота, на основе которой через ряд промежуточных стадий был получен исходный тиол. Проведены реакции алкилирования галогеналканами и α -галогенкетонами. Структура соединений установлена с помощью ¹H ЯМР-спектроскопии, УФ- и ИК-спектроскопии, элементным анализом, а их индивидуальность – хроматографическими методами. Использован PASS Online скрининг.

Результаты

Изучена реакция получения 5-(индол-3'-ил)-4-фенил-1,2,4-триазол-3-тиола. С участием йодметана проведено получение сложного эфира индолил-3-ацетатной кислоты, гидразиолиз которого приводил к получению соответствующего гидразида. Установлено, что участие в реакции нуклеофильного присоединения фенилизотиоцианата приводит к получению 2-(индол-3'-ил)-N-фенилгидразинкарботиоамида, нагревание которого в водном растворе натрий гидроксида приводит к внутримолекулярной гетероциклизации. Проведены реакции алкилирования галогеналканами, галогенарилами и α -галогенкетонами 5-(индол-3'-ил)-4-фенил-1,2,4-триазол-3-тиола. Оценка вероятной биологической активности осуществлена с помощью веб-ресурса PASS Online, который позволил подчеркнуть перспективность исследования нейролептической и других видов активности.

Выводы

Осуществлен синтез 5-(индол-3'-ил)-4-фенил-1,2,4-триазол-3-тиола и его алкилпроизводных. Структура синтезированных соединений подтверждена данными физико-химических методов анализа. Установлены перспективные направления изучения биологической активности.