

Синтез фторовмісних сульфаніламідних лікарських засобів

Синтез фторсодержащих сульфаниламидных лекарственных средств

Sintesis of fluorine-containing sulfonamide drugs

Науковий керівник – доц. каф. «Органічних та фармацевтичних технологій»,

канд. хім. наук Мотняк Л. А., Мотняк Л. А., Motnyak L. A.

Магістр - Кривошея Т. В., Кривошея Т. В., Kryvosheia T. V.

Анотація

Розроблені методи синтезу фторовмісних аналогів сульфаніламідних лікарських засобів, які містять трифторметокси- і пентафторетоксигрупи. Синтезовані фторовмісні аміни: N-2-(пентафторетокси)етанамін і N-2-(трифторметокси)етанамін, а також фторпохідні сульфаніламідних лікарських засобів: 1-сульфаніламідо-2-пентафторетоксиетил і 1-сульфаніламідо-2-трифторметоксиетил.

Разработаны методы синтеза фторсодержащих аналогов сульфаниламидных лекарственных средств, содержащих трифторметокси- и пентафторэтоксигруппы. Синтезированы фторсодержащие амины: N-2-(пентафторэтокси)этанамин и N-2-(трифторметокси)этанамин, а также фторпроизводные сульфаниламидных лекарственных средств: 1-сульфаниламидо-2-пентафторэтоксиэтил и 1-сульфаниламидо-2-трифторметоксиэтил.

In this graduate work there have been developed the new synthesis methods of fluorine-containing analogues of sulfanilamide drugs, which contain trifluoromethoxy and pentafluoroethoxy. There were also synthesized some fluorine-containing amines during the experimental park of this graduate work, such as N-2-(pentafluoroethoxy)ethanamine and N-2-(trifluoromethoxy)ethanamine, as well as fluorine derivatives of sulfanilamide drugs: 1-sulfanilamido-2-pentafluoroethoxyethyl and 1-sulfanilamido-2-trifluoromethoxyethyl.

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

СУЛЬФАНІЛАМІДНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, АМІНИ, ФТОРУВАННЯ,
ФТОРОВОДЕНЬ, ЧОТИРИФТОРИСТА СІРКА, СИНТЕЗ, ДОСЛІДИ.

СУЛЬФАНИЛАМИДНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, АМИНЫ,
ФТОРИРОВАНИЕ, ФТОРОВОДОРОД, ЧЕТЫРЕХФТОРИСТАЯ СЕРА, СИНТЕЗ, ОПЫТ.

SULPHANILAMIDE MEDICINES, AMINES, FLUORIDATION, HYDROGEN
FLUORIDE, FOURCHLORINE SULFUR, SYNTHESIS, EXPERIMENT.

Сульфаніламіди стали першими лікарськими засобами, що дозволили проводити успішну профілактику і лікування різноманітних бактеріальних інфекцій, оскільки володіють вибірковою переважною дією на розвиток різних видів коків [1]. Властивості сульфаніламідних лікарських засобів значною мірою залежать від структури замісників, які знаходяться в сульфамідній групі та в аміногрупі бензольного ядра. З іншого боку, відомо, що введення атома фтору в молекули біологічно активних сполук, як правило, посилює фізіологічну дію [2]. Тому метою цієї роботи є розробка методів отримання сульфаніламідних лікарських засобів, що включають фторзамісники.

Розроблені методи синтезу фторовмісних аналогів сульфаніламідних лікарських засобів, які містять трифторметокси- і пентафторетоксигрупи. Синтезовані фторовмісні аміни: N-2-(пентафторетокси)етанамін і N-2-(трифторметокси)етанамін. Будову отриманих амінів доведено за допомогою елементного аналізу і ЯМР-спектроскопії ^1H і ^{19}F [3]. Розроблено метод синтезу ацетильного похідного хлорангідриду сульфанілової кислоти [4]. Конденсацією перфторалкоксиетанамінів з хлорангідридом сульфанілової кислоти отримано два нових фторовмісних сульфаніламідних лікарських засоби: 1-сульфаніламідно-2-пентафторетоксиетан і 1-сульфаніламідно-2-трифторметоксиетан [5].

Література

1. Б.В. Куншенко, И.И. Гайдаржи, Б.Б. Куншенко, Л.А. Мотняк. Синтез алифатических аминов, содержащих перфторалкоксигруппы. Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences, III(7), Issue: 58, 2015.
2. «Реакции четырехфтористой серы. Часть 1. Новые пути применения четырехфтористой серы в органическом синтезе» // Lambert Academic Publishing: Saarbrücken, Deutschland, 2014, 91 с.
3. «Реакции четырехфтористой серы. Часть 2. Взаимодействие органических соединений с четырехфтористой серой в среде HF в присутствии монохлористой серы» // Lambert Academic Publishing: Saarbrücken, Deutschland, 2014, 97 с.
4. Новое в технологи соединений фтора: Пер. с японск./ Под ред. Н. Исикавы. – М.: Мир, 1984. – 592 с.
5. Синтезы фторорганических соединений./ Под ред. И. Л. Кнунянца. –