

is subject to oxidative decarboxylation (property inherent in the group -COOH) and converted into the active form of acetic acid - acetylcoenzyme A. In hypoxia (lack of oxygen) is the reduction of pyruvic acid in lactic acid under the action (NADH + H⁺). The accumulation of lactic acid can have a negative effect on the body, in particular, weaken muscle contraction - there is a characteristic pain. During rest, oxygen reserves are restored, and lactic acid is oxidized to PVC. Keto acids are involved in the processes of energy metabolism in the body and in various processes of biosynthesis.

A number of derivatives of heterofunctional compounds are drugs. Benzoic acid is one of the oldest medicines. Has an antiseptic effect, used as an external antimicrobial and fungicidal agent. In the form of sodium salt is used as an expectorant. In the human body, benzoic acid is the end product of the oxidation of fatty acids with an odd number of carbon atoms.

The introduction into the molecule of benzoic acid structural fragments of glycine, pyrazole, pyridine suggests that these derivatives will have anti-inflammatory, analgesic effect, because the combination in one molecule of two biologically active centers by cation-anionic bond allows to enhance the action of components, increase solubility. Some aromatic acids contain a carboxyl group in the side chain (phenylacetic acid). Both benzoic and phenylacetic acids are the most important products of metabolism, are part of many drugs, for example, the "gold standard" in the treatment of inflammatory processes is diclofenac sodium (voltaren).

Phenyl salicylate, passing through the stomach does not change, and in the alkaline environment of the intestine is saponified with the formation of salts of salicylic acid and phenol, which determine the therapeutic effect.

Using the ability of phenyl salicylate not to dissolve in the stomach, it is often used as a coating material for tablets, so that if necessary, they do not change in the stomach and secrete ingredients in the intestine. Salol is used as an antiseptic for intestinal diseases.

By phenolic hydroxyl salicylic acid forms esters with acids. The ester of salicylic acid with acetic acid (aspirin) is formed by the interaction of salicylic acid with anhydride or acetic acid chloride.

Therefore, the study of the structure and chemical properties of hydroxy and keto acids is the basis for understanding their metabolic transformations in the body and use as drugs.

ВИВЧЕННЯ РЕАКЦІЙ НУКЛЕОФІЛЬНОГО ВІНІЛЬНОГО ЗАМІЩЕННЯ ГАЛОГЕНУ У ЧЕТВЕРТИННИХ ПІРИДИНІСВИХ СОЛЕЙ СН-КИСЛОТАМИ

Запара О.С., Шевченко С.В.

Науковий лицей №3 Полтавської міської ради

Актуальність дослідження. Різноманіття тактик та стратегій сучасного органічного синтезу з великим успіхом дозволяє вирішити різноманітні практичні задачі, в тому числі і синтез нових гетероциклічних сполук з комплексом практично цінних біологічних властивостей. Значним синтетичним потенціалом відзначаються солі 2-галогено-N-бензілпіридинію, які не втрачають своєї актуальності та важливості і дотепер, хоча відомі з середини ХХ ст. Їх використання у різноманітних типах реакцій та з широким спектром реагентів відкриває доступ до нових класів сполук. Проте синтетичний потенціал солей 2-галогено-N-бензілпіридинію до кінця не вивчений. Отримані на основі таких солей конденсовані гетероциклічні системи з вузловим атомом Нітрогену (індолізини) характеризуються широким спектром фармакологічних властивостей. Ці сполуки володіють виразною антибактеріальною, протипухлинною, протизапальною, анальгетичною, протівірусною дією. Крім того, деякі з них – потужні антиоксиданти, що інгібують процеси перекисного окиснення ліпідів [1].

Метою роботи є розробка нових методів синтезу дослідження хімічних властивостей солей у реакціях із С-нуклеофілами – похідними ацетонітрилу.

Завдання роботи:

- проаналізувати літературні джерела щодо отримання солей Мукаями та вивчення їх реакційної здатності;

- дослідити реакцію нуклеофільного заміщення-елімінування за участю солей N-бензил-2-галогенопіридинію та похідних ацетонітрилу [2];
- дослідити взаємодію отриманих продуктів реакції в умовах внутрішньомолекулярної циклізації Торпа.

Об'єктом дослідження є солі N-бензил-2-галогенопіридинію та конденсовані гетероциклічні системи, отримані на їх основі.

Предметом дослідження є реакція нуклеофільного заміщення-елімінування за участю солей N-бензил-2-галогенопіридинію із C-нуклеофілами та внутрішньомолекулярна циклізація Торпа.

Наукова новизна дослідження: в даній роботі вперше досліджено реакцію нуклеофільного заміщення-елімінування з подальшою внутрішньомолекулярною циклізацією Торпа за участю солей N-бензил-2-галогенопіридинію та похідних ацетонітрилу, в якій синтезовано нові функціоналізовані гетероциклічні сполуки.

На основі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

- досліджено реакцію нуклеофільного заміщення-елімінування за участю солей N-бензил-2-галогенопіридинію та похідних ацетонітрилу;
- проаналізовано велику кількість літературних джерел щодо отримання солей Мукаями та вивчення їх реакційної здатності;
- досліджено і показано, що отримані продукти реакції нуклеофільного вінільного заміщення легко вступають в реакцію внутрішньомолекулярної циклізації Торпа, з утворенням відповідних індолізинів з досить високими виходами.

Список використаної літератури

1. Бабаев Е. В. Гетероциклы с мостиковым атомом азота. Неожиданное замыкание оксазольного цикла при реакции соли 1-фенацил-2-хлорпиридиния с цианатом калия. Кристаллическая структура бромида 2-(пара-нитрофенил)оксазол[3,2-а]пиридиния и N-(пара-нитрофенацил)-пиридона-2 / Е. В. Бабаев, В. Б. Рыбаков, С. Г. Жуков, И. А. Орлова // Химия гетероцикл. соединений. – 1999. – №. 4. – С. 542
2. Teklu S. Indolizine 1-sulfonates as potent inhibitors of 15-lipoxygenase from soybeans / S. Teklu, L.-L. Gundersen, T. Larsen [et al.] // Bioorg. Med. Chem. – 2005. – Vol. 13. – № 9. – P. 3127 – 3139.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ СМАКОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РІЗНИХ М'ЯЗІВ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ

Канюка О.Ю.

Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України

М'ясо та м'ясні вироби є одними з важливих білкових продуктів харчування людини, так як вони є основним джерелом повноцінних і легкозасвоєваних білків. На Україні м'ясо свиней є традиційним продуктом харчування і займає вагоме місце на ринку харчових продуктів [1, 2, 3]. Нові технологічні прийоми вирощування і відгодівлі свиней відображаються як на кількості, так і на якості одержуваного продукту [3, 4]. А вимоги до якості м'яса з кожним разом зростають. В сучасній м'ясній галузі необхідно проводити всебічні дослідження м'язової тканини свиней, отриманої від підприємств з новими промисловими технологіями [5, 6].

Серед важливих харчових характеристик м'яса, увагу привертають показники біологічної цінності, що є основною для виробництва продуктів зі свинини, що відповідають критеріям здорового харчування людини.

Нами досліджувалася м'язова тканина свиней великої білої породи (n=3). Зразки відбирали з м'язів парних туш: напівперетинчастий м'яз (окіст), найдовший м'яз спини, вентрально-зубчатий м'яз (шия), прямий м'яз живота (підчеревина), реберна частина діафрагми, трапецієподібний м'яз (спина). Амінокислотний спектр м'язової тканини досліджувався за допомогою автоматичного аналізатора амінокислот Т339, фірми «Microtechna» (Прага, Чехія) методом іонообмінної