

7. Р-витаминные вещества корки граната и продуктов ее переработки // Мат. Респ. научно-технической конф. молодых ученых республик Закавказья по актуальным проблемам продовольственной программы.. Тбилиси, 1982. Т. 1. С. 15—16.

8. Погосян Р. А. Исторический опыт и перспектива использования плодов гранатового дерева в медицине и фармации (*Punica granatum L.*) / Р. А. Погосян, О. В. Нестерова, Д. А. Доброхотов. // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2016. – №18. – С. 131 – 138.

НИКОТИНОВА КИСЛОТА ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ СИНТЕЗУ ДИФТОРМЕТОКСИАЗИНІВ

Стрижак Д.О.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Нікотинова кислота (ніацин (NA), вітамін В₃ або вітамін РР), належить до піридинових карбонових кислот, що має карбоксильну групу у третьому положенні та є одним з найважливіших вітамінів групи В-вітамінних комплексів. Вітамін В₃ належить до класу органічних та водорозчинних вітамінів, що володіє подвійним електричним зарядом. (1)

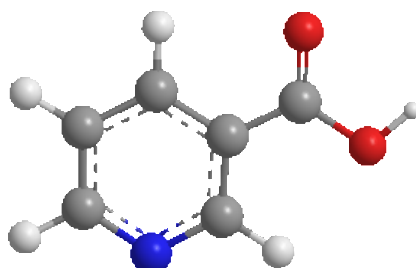
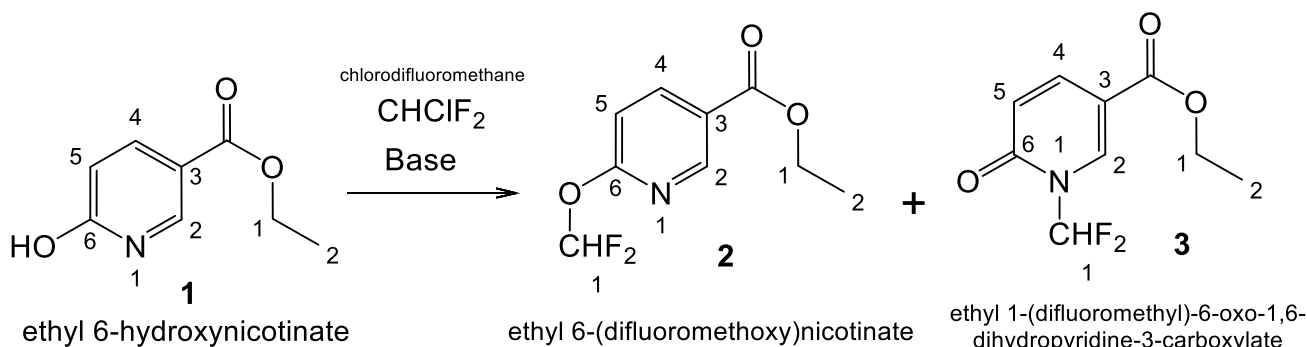


Рис. 1. Нікотинова кислота

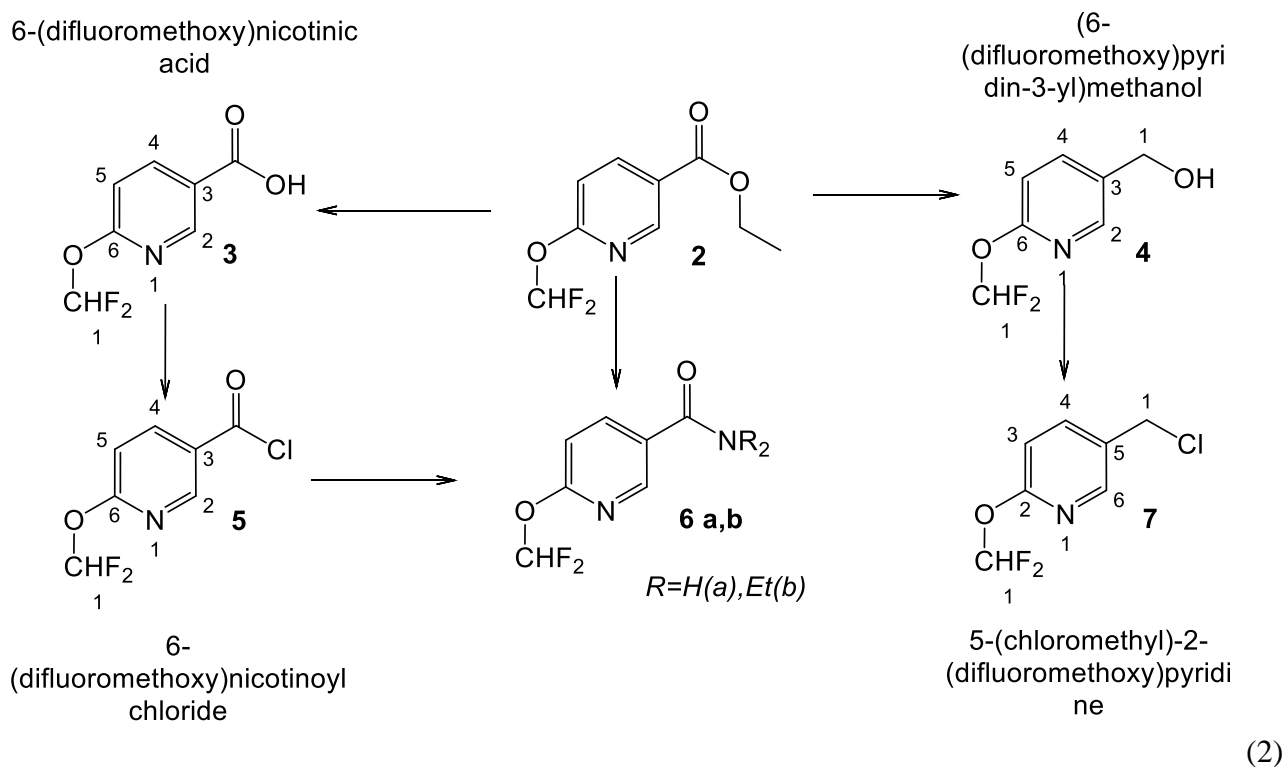
Промисловими методами нікотинову кислоту отримують з β-піколіну за використання калій перманганату (KMnO₄), нітратної кислоти (HNO₃) або сульфатної кислоти (H₂SO₄) у ролі окисників. Також широкого застосування отримав метод окислення хіноліну до піридин-2,3-дикарбонової кислоти з наступним її декарбоксилюванням. (3)

За своїми фізичними властивостями нікотинова кислота є білим кристалічним порошком без запаху, має слабкокислий смак та температуру плавлення 236–237°C. Кислота виявляє амфотерні властивості, обумовленні присутністю атома N у піридиновому циклі (основні властивості) та рухомого атома Н у групі -COOH (кислотні властивості), внаслідок цього розчиняється у розчинах кислот та лугів. (3)

Завдяки наявності карбоксильної групи легко вступає в реакції утворення ефірів. Цю властивість нікотинової кислоти покладено в основу проведеного нами синтезу дифторметоксиазинів, які утворюються внаслідок реакції між етил 6-гідроксинікотинатом та хлордифторметаном у лужному середовищі.



Відповідно до наведеної вище хімічної реакції, можна спостерігати утворення двох тавтомерних форм, за літературними даними їх співвідношення в утвореній суміші складає 3:1. Більш стійкою та стабільною вважається дифторметоксильна група етил-6-(дифторметокси)нікотинату. Завдяки стабільності цієї групи як у кислотному, так і в основному середовищі ми маємо можливість здійснювати типові для органічної хімії перетворення з подальшим утворенням похідних ефіру, які є досі недослідженими та становлять інтерес для біологічної хімії.



Таким чином ми можемо спостерігати потенційний інтерес до використання нікотинової кислоти, як комерційно доступної вихідної речовини для синтезу сполук високої біологічної значимості.

Список використаної літератури

1. Minireview Exploring the Biological Cycle of Vitamin B3 and Its Influence on Oxidative Stress: Further Molecular and Clinical Aspects Bogdan Doroftei 1,2,3 , Ovidiu-Dumitru Ilie 4, Roxana-Oana Cojocariu 4 , Alin Ciobica 4 , *, Radu Maftai 1,2,3 , *, Delia Grab 1,2 , Emil Anton 1,2 , Jack McKenna 5 , Nitasha Dhunna 6 and Gabriela Simionescu 1,2,3. – Molecules. – Academic Editors: Daniel Roca-Sanjuán, Virginie L. Lhiaubet-Vallet and Iñaki Tuñón Received: 22 June 2020; Accepted: 21 July 2020; Published: 22 July 2020.
2. Бездудний А.В. 6-(дифлуорометокси)нікотинова кислота та її похідні / А.В. Бездудний, О.М. Петрук, О.І. Мушта, Н.В. Пікун, Д.В. Оцалюк, Ю.В. Рассукана // Матеріали XXV Української конференції з органічної хімії. – Луцьк: Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, 2019. – С. 86.
3. Олейнікова, І. Ю. Нікотинова кислота як об'єкт фармацевтичної хімії / І. Ю. Олейнікова, А. С. Шинкаренко. // Молодий учений. - 2017. - № 26 (160). - С. 62-64.