

УДК 547.473.5

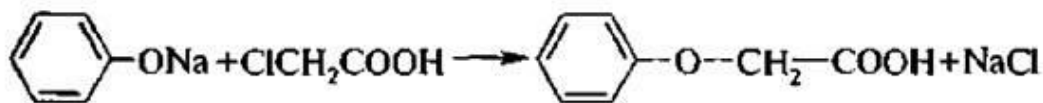
## СИНТЕЗ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ФЕНОКСІОЦТОВОЇ КИСЛОТИ

Студ. А.О. Гавлюк  
Наук. керівник доц. В.Й. Рокицька  
Хмельницький національний університет

Феноксіоцтову кислоту і її похідні відносять до селективних сільськогосподарських гербіцидів, гарна розчинність і висока токсичність яких обумовлює необхідність їх моніторингу в ґрунтовій і питній воді. Для аналізу цих з'єднань може бути використана капілярна газова хроматографія з мас-селективним детектуванням їх дериватів або ВЕРХ (високоєфективна рідинна хроматографія) з УФ-детектором на діодній матриці.

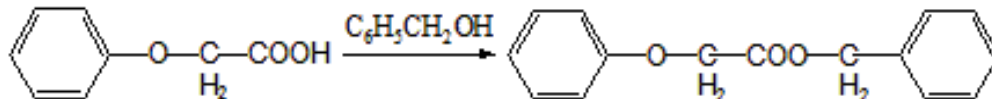
Феноксіоцтову кислоту можна застосовувати для синтезу 2,4-дихлорбензойної кислоти і інших стимуляторів зростання рослин. 2,4-дихлорбензойна кислота виявляє сильні протизапальні та жарознижувальні дії. Експериментальні дослідження на лабораторних тваринах підтвердили наявність цих дії у 2,4-дихлорбензойній кислоті.

Отримували феноксіоцтову кислоту при взаємодії розплавленого фенолу з монохлороцтовою кислотою у присутності водного розчину лугів.



Властивості феноксіоцтової кислоти – безбарвна кристалічна речовина; молярна маса = 152,15. Т.пл. 98-100<sup>0</sup>С. Т.кип. 285<sup>0</sup>С (з розкладанням). Розчинність у воді - 1,2% при 10<sup>0</sup>С. Розчиняється в етанолі, бензолі, ефірі, оцтовій кислоті.

Метилловий ефір феноксіоцтової кислоти використовують для профілактики та лікування подразнюючого і алергічного контактного дерматиту.



Для вивчення властивостей ми синтезували бензиловий естер феноксіоцтової кислоти.

УДК 547.1-32

## СИНТЕЗ АЗЕЛАЇНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇЇ ПОХІДНИХ

Студ. А.С.Квасун  
Наук. керівник доц. В.Й. Рокицька  
Хмельницький національний університет

Азелаїнова кислота - застосовується у виробництві поліамідів, полімерів і поліуретанів; алюмінієва сіль азелаїнової кислоти - загущувач силосанових мастил. Деякі діефіри азелаїнової кислоти входять до складу висококиплячих рідких теплоносіїв. Ди (2,7-диметилноктил) азелаїнат - масло для дифузійних насосів. Поліефіри на основі азелаїнової кислоти і етиленгліколю застосовують при виготовленні бензо- і мастилостійких трубопроводів, шлангів, електрошнурів. Ефіри азелаїнової кислоти з 2-етилгексанол - компоненти мастил для поршневіх і реактивних двигунів. Дибутіл-, діізобутіл-, ди(2-етилбутіл) - , діізооктил- і ди (2-етилгексил) азелаїнати - морозостійкі пластифікатори ПВХ, ефірів целюлози, каучуку, компоненти морозостійких мастил.

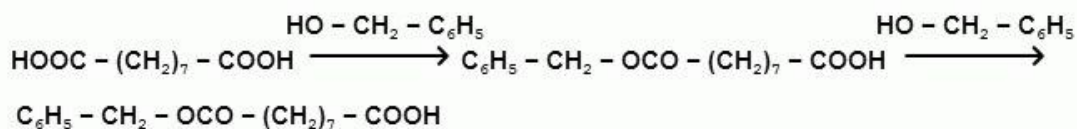
В промисловості азелаїнову кислоту отримують із олеїнової або лінолевої кислоти озонолізом або окисленням H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, KMnO<sub>4</sub>.

**Нові наукомісткі технології виробництва матеріалів,  
виробів широкого вжитку та спеціального призначення**  
*Прогресивні хімічні та електрохімічні технології і матеріали*

В лабораторних умовах ми спочатку омилювали рицинову олію, в наслідок чого отримали рицинолеву кислоту. При окисненні її отримали азелаїнову кислоту .



Азелаїнова кислота може утворювати повні і неповні естери. Для вивчення властивостей синтезували її повний естер – дибензилазелаїнат (можливе утворення монобензилазелаїнату).



Отже азелаїнова кислота та її похідні знаходять своє застосування у багатьох галузях промисловості і подальше детальне дослідження може відкрити й інші спектри її застосування.

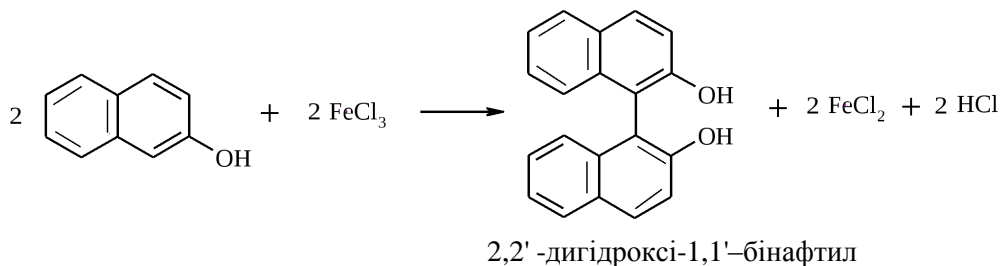
УДК 547.655.1

**СИНТЕЗ ТА ЗАСТОСУВАННЯ 2,2'-ДИГІДРОКСІ-1,1'-БІНАФТИЛУ  
І ЙОГО ПОХІДНИХ В АСИМЕТРИЧНОМУ КАТАЛІЗІ**

Студ. Я.Е. Свірська  
Наук. керівник доц. В.Й. Рокицька  
Хмельницький національний університет

β-нафтол застосовується при виробництві органічних барвників, у парфумерній промисловості (метиловий ефір β-нафтола), в медицині, в виробництві фарбувальних речовин, для отримання 1,1'-бінафтола.

Нафтол та його похідні, які не містять замісників у положенні 1, при дії розчину хлориду заліза(III) кількісно перетворюються в похідні 2,2'-дигідроксі-1,1'-бінафтила.



2,2'-дигідроксі-1,1'-бінафтил являє собою органічну сполуку, яка часто використовується в якості ліганди для перехідних металів при каталізі асиметричного синтезу.

Асиметричний каталіз комплексами перехідних металів хімічних реакцій - це один з основних і найбільш гнучких методів в асиметричному синтезі.

Бінол (2,2'-дигідроксі-1,1'-бінафтил) має осьову хіральність і два енантіомера, може бути легко відділений і стійкий до рацемізації. Хіральність може бути використана як характерна властивість для виявлення протеїнів на мікроскопічних зразках, без потреби у використанні спеціальних міток. Коли світловий пучок лазера падає на досліджувану поверхню з протилежних напрямків, хіральні молекули випускають вторинний сигнал перпендикулярно поверхні, який можливо виділити і вивчити. Його інтенсивність прямо пропорційна щільності упаковки хіральних молекул на поверхні.

Бінол синтезували для одержання його похідних по гідроксильним групам і вивчення їх властивостей і можливого використання.