

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет  
харчових технологій**

---

**83 Міжнародна  
наукова конференція  
молодих учених,  
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем  
харчування людства у ХХІ  
столітті”**

**5–6 квітня 2017 р.**

**Частина 2**

---

**Київ НУХТ 2017**

Section

12

**Food processing,  
biotechnology and  
pharmaceutical  
industries**

Секція

12

**Обладнання  
харчових,  
біотехнологічних та  
фармацевтичних  
виробництв**

## 10. Методи синтезу та біологічна активність піримідинів

Ольга Чугай, Олена Майборода

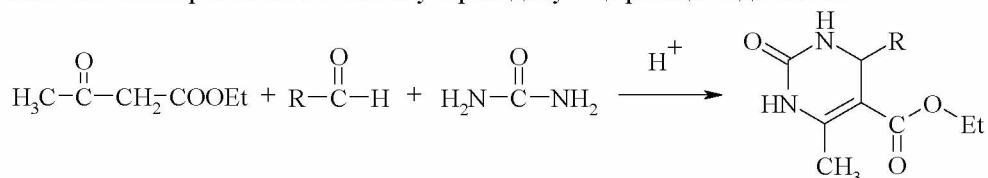
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** Проаналізовано методи синтезу піримідинів – важливого класу біологічно активних гетероциклічних сполук, що присутні в генетичному матеріалі клітин, у вітамінах та використовуються як лікарські препарати (ЛП).

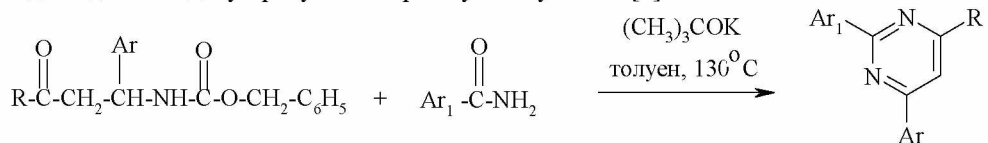
**Матеріали та методи.** В тезах використовувався аналіз закордонних літературних джерел стосовно хімії та біологічної активності похідних піримідину.

**Результати.** Піримідин є шестичленним гетероциклічним кільцем з двома атомами нітрогену в ньому. Становлення хімії піримідину почалося в 1776 році після того, як Шеєле ізолював сечову кислоту.

Піримідини отримують шляхом реакції конденсації між двома вуглецевими компонентами і сполукою з амідиновою структурою в присутності каталізатора. Найбільш поширений спосіб синтезу піримідину – це реакція Біджинеллі:



У 2012р. Гайоном був запроваджений синтез піримідинів з використанням енамініонів. У цій реакції пропаргіловий гідроксиламін був перебудований у карбоксибензил-захисний β-енамін реакцією з NaOH в ацетонітрилі при 50°C протягом 1 години. Подальший синтез піримідинів був виконаний з β-енамініонів та відповідних амідів у присутності трет-бутилату калію [1].



Піримідинові похідні мають різнобічну біологічну активність. Піримідиновий фрагмент є основою снодійних засобів ряду барбітуратів, відома також антидіабетична дія препаратів, які містять піримідинове кільце. Вони мають значну антигістамінну, протимікробну, протигрибкову, гіпотензивну активність та використовуються як інгібітори ацетилхолінестерази. Тієнопіримідини мають антигіперліпемічні властивості, а 2-тіоурацил ефективний проти гіпертиреозу.

**Висновки.** Більшість методів одержання піримідинів – це багатокомпонентний синтез, який базується на конденсації карбонільовмісних сполук з амінами, сечовиною тощо. Піримідинові похідні цікаві для дослідження своєю різноплановою біологічною активністю та наявністю в природних сполуках.

### Література

1. Synthesis and Biological Activities of Pyrimidines / M. Ramchander, G. Swetha, B. Deepthi, S. Kalyani // International Journal of PharmTech Research. – 2015. – Vol.8, – №6. – P. 88-93.