

# АМІДОВАНІ ПОХІДНІ СУЛЬФОКИСЛОТ АРОМАТИЧНОГО РЯДУ

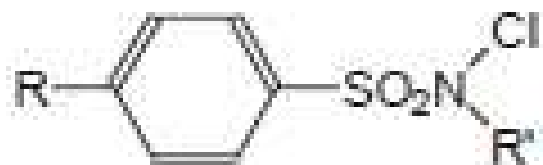


## Структурні типи амідованих похідних сульфокислот ароматичного ряду

Хлоропохідні амідів бензолсульфокислоти (1)

Алкілуреїди сульфокислот (2)

Похідні амідів сульфанилової кислоти (3)



$\text{R}=\text{H}, -\text{COOH}$

$\text{R}'=\text{Na}, -\text{Cl}$

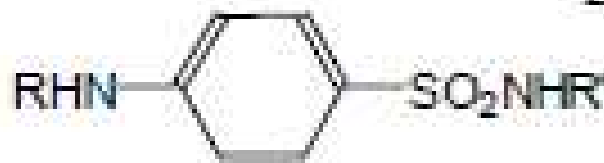
1



$\text{R}=-\text{CH}_3, -\text{Cl}, -\text{NH}_2$

$\text{R}'=-\text{C}_4\text{H}_9, -\text{C}_3\text{H}_7$

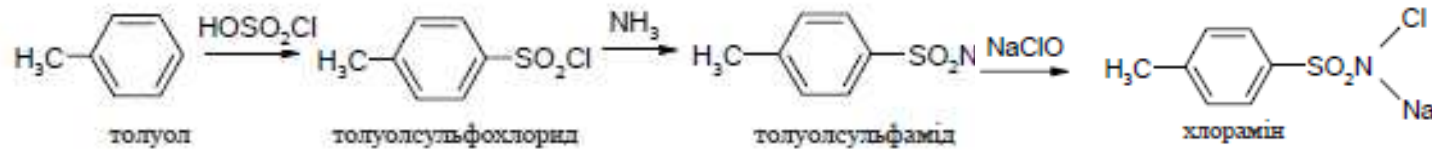
2



3

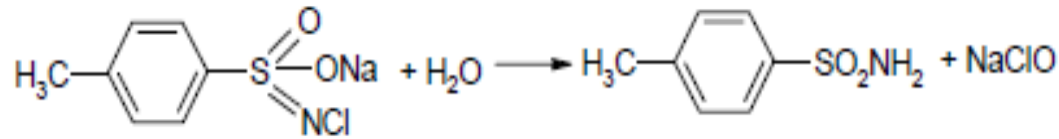
# Хлорамін

## Добування

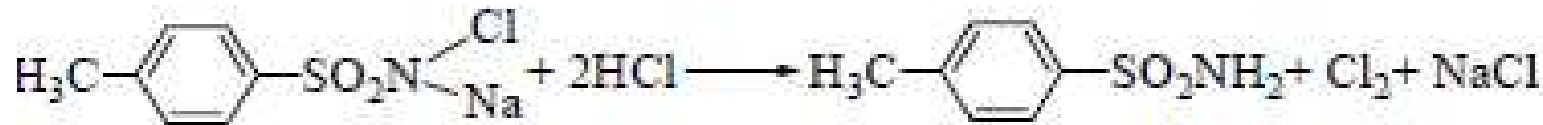


3

## Ідентифікація

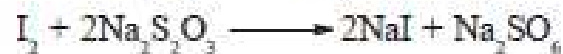
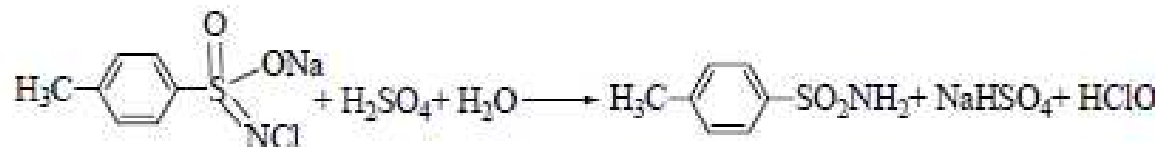


Кисневий розпад



Хлорний розпад

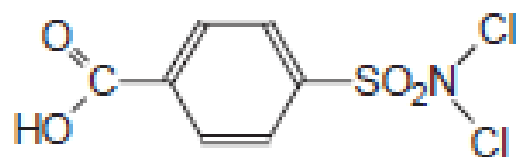
## Кількісне визначення – йодометрія, пряме титрування



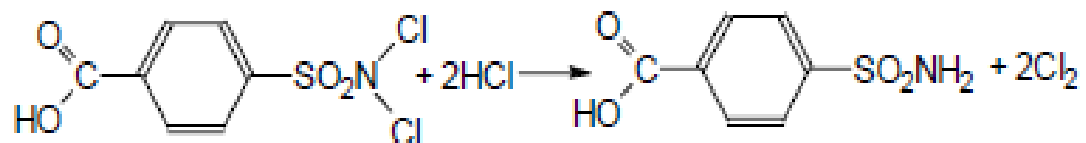
Індикатор -  
крохмаль

## Пантоцид

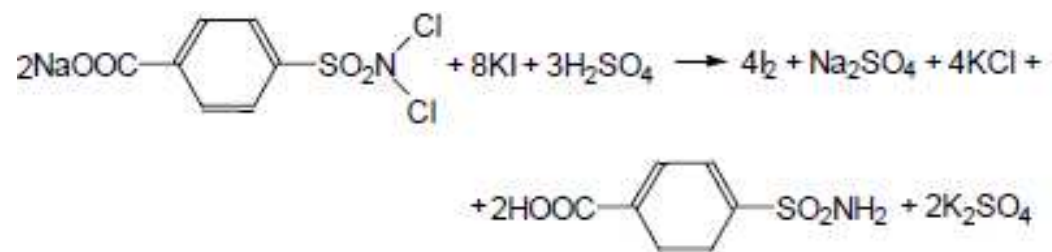
4



Ідентифікація



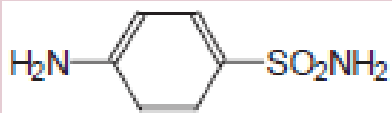
Кількісне визначення – йодометрія, пряме титрування,  
індикатор - крохмаль



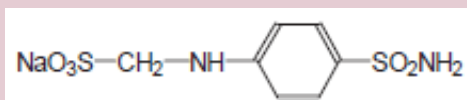
## Сульфаніламідні лікарські засоби

5

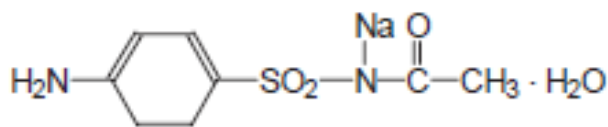
### Препарати короткої дії



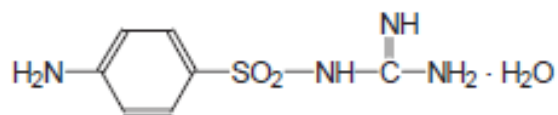
**стрептоцид**



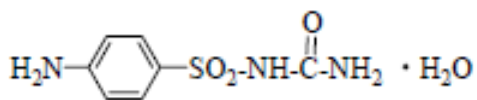
**стрептоцид розчинний**



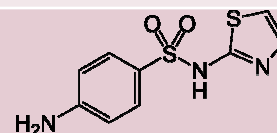
**сульфацил натрію**



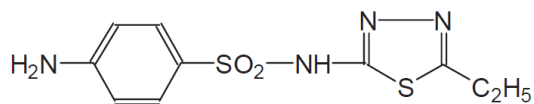
**сульгін**



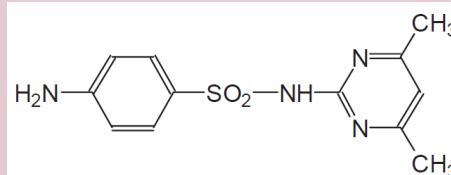
**уросульфан**



**сульфатіазол**

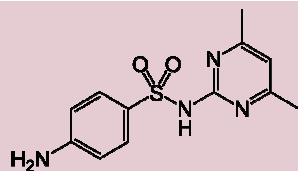


**етазол**

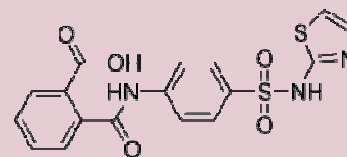


**сульфадимезин**

## Препарати короткої дії

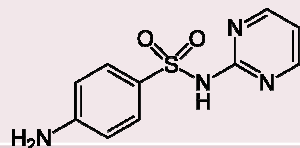


сульфадимезин

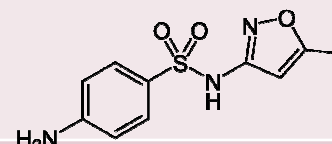


фталазол

## Препарати середньої дії

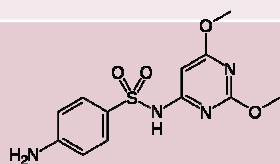


сульфазин

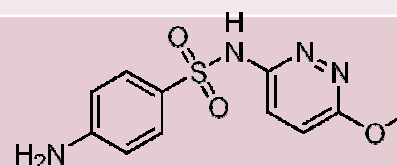


сульфаметоксазол

## Препарати тривалої дії



сульфадиметоксин



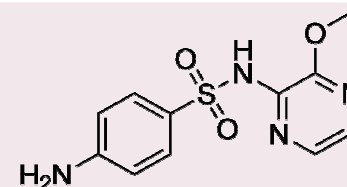
сульфаметоксипіридазин

## Препарати наддовгої дії

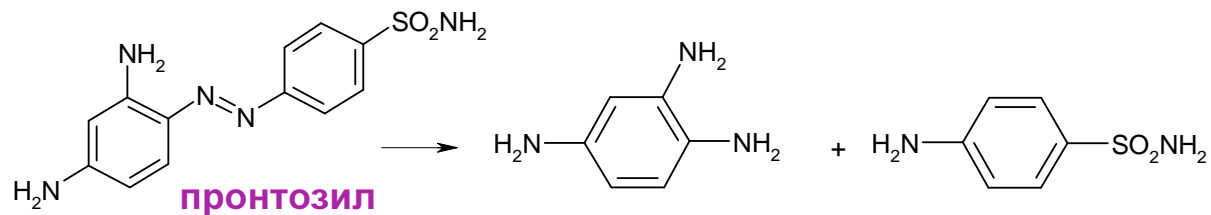


сульфосалазин

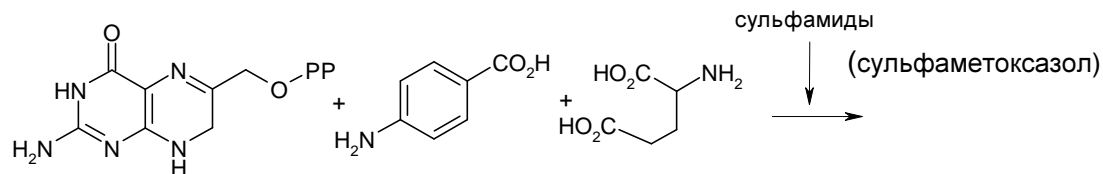
сульфален



# Історія створення сульфамідних засобів

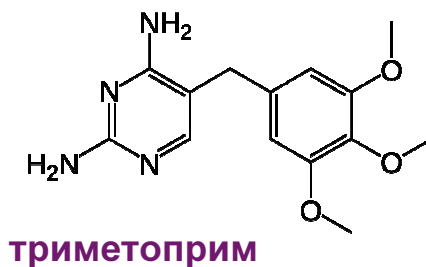
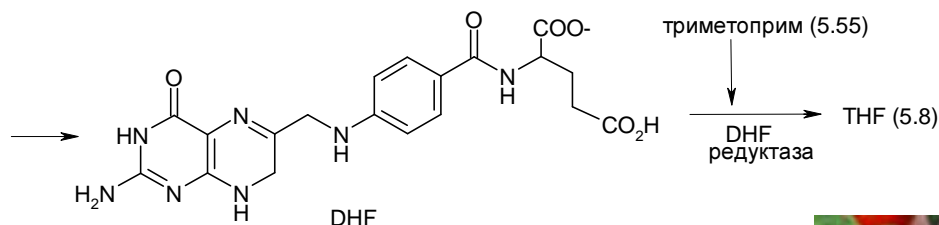


## Механізм дії сульфамідів (1947 р.)



**Герхард Домагк**  
1895-1964 рр.

1939 р. – Нобелівська премія з біології та медицини.  
“За відкриття антибактеріального ефекту пронтозилу”  
1947 р. – одержав Нобелівську премію без грошової виплати



## Зв'язок “будова – дія” у ряду сульфамідів

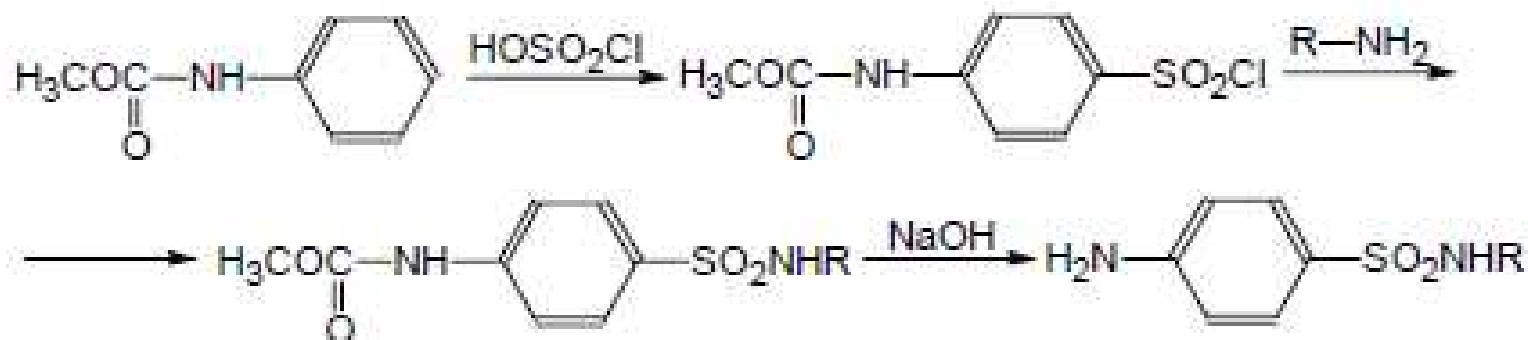
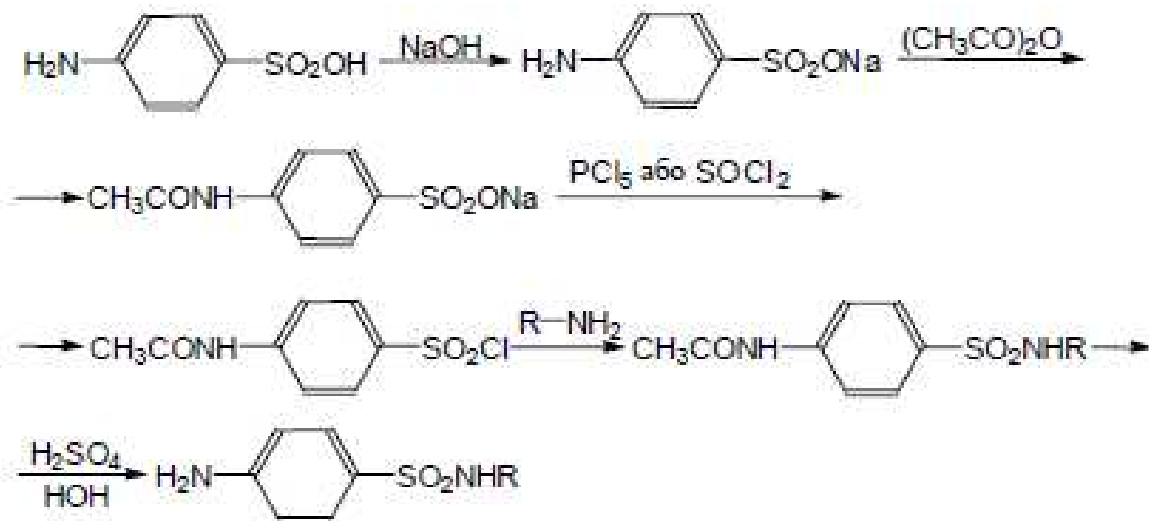
- Наявність  $\text{NH}_2$  групи у *пара*-положенні до сульфамідної групи. Заміна  $\text{NH}_2$  групи на будь-яку іншу, окрім тих, що можуть вивільняти цю групу в результаті відновлення або гідролізу, веде до повної втрати активності
- Розташування замісників у бензольному кільці лише у *пара*-положенні
- Заміна сульфамідної групи на сульфон, карбоксамідну, кетогрупу зберігає активність, втім менш виразну
- $\text{NH}_2$  та  $\text{SO}_2\text{NH}$  групи повинні бути монозаміщеними



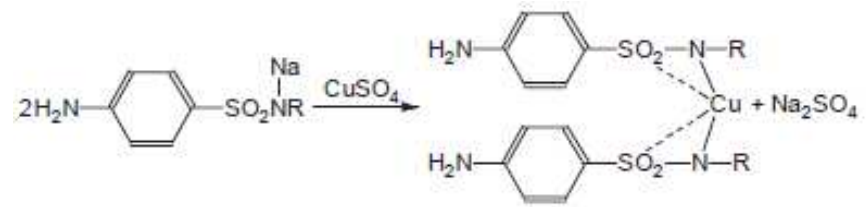
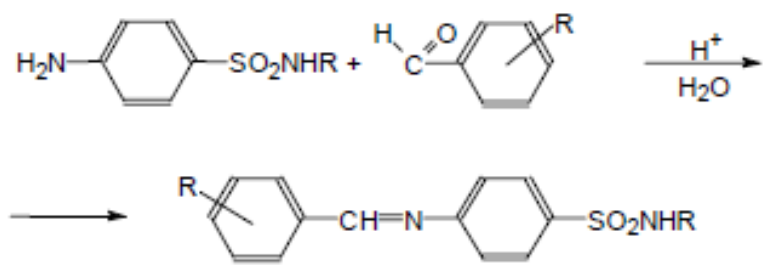
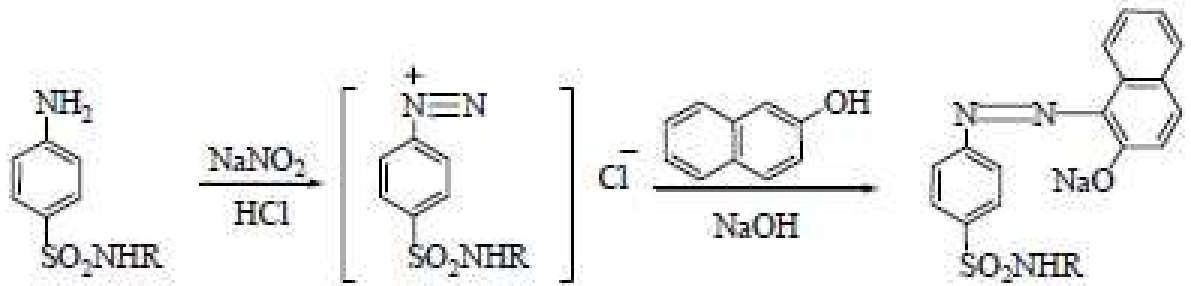
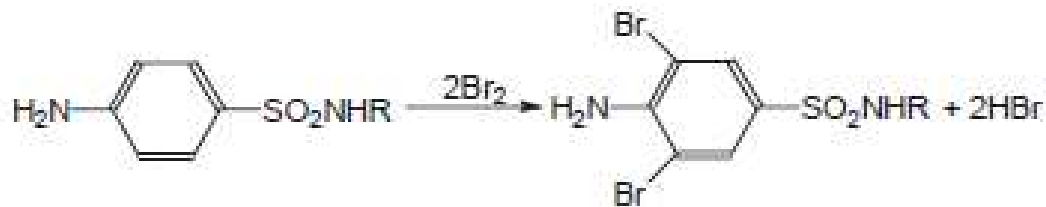
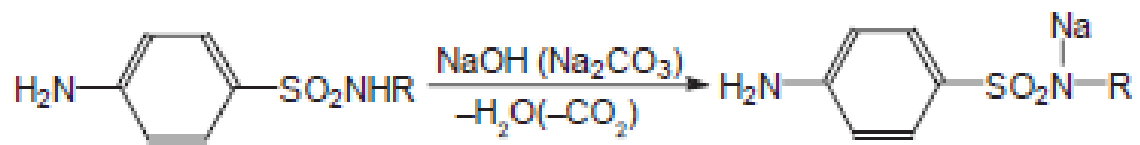


# Способи синтезу сульфамідів

9



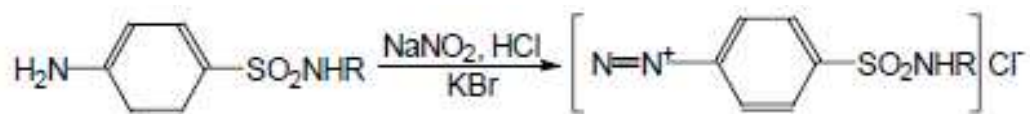
# Ідентифікація сульфамідів



# Кількісне визначення сульфамідів

11

Нітритометрія



Алкаліметрія



$K_a$   $10^{-7}$  –  $10^{-8}$   $\text{H}_2\text{O}$ -ацетон

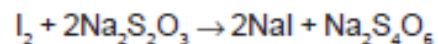
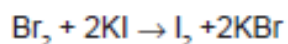
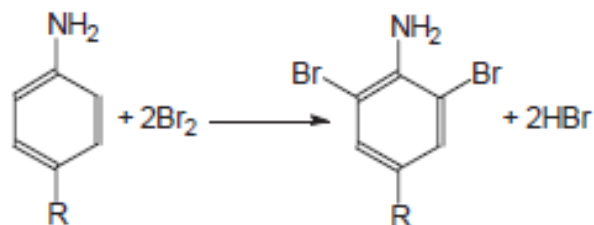
$K_a$   $10^{-9}$  ДМФА (NaOH у суміші  $\text{C}_6\text{H}_6$  - MeOH)

Ацидіметрія

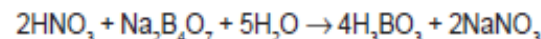
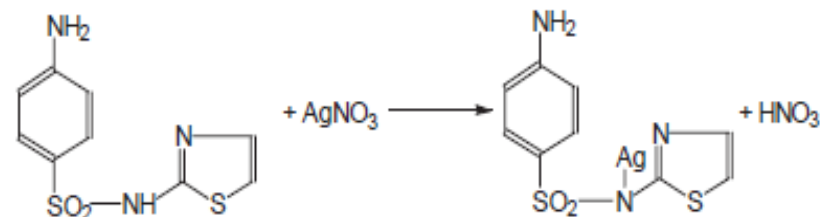


Індикатор – метиловий оранжевий

Броматометрія



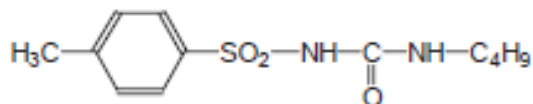
Аргентометрія



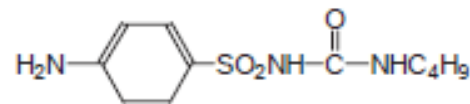
## Алкілуреїди сульфокислот (сульфанілсесчовини)

12

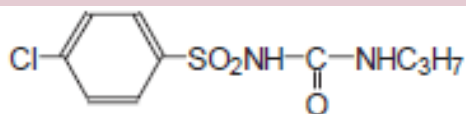
### Антидіабетичні засоби I генерації



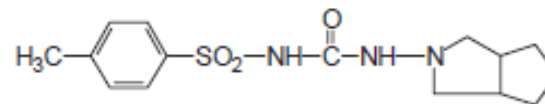
толбутамід



карбутамід

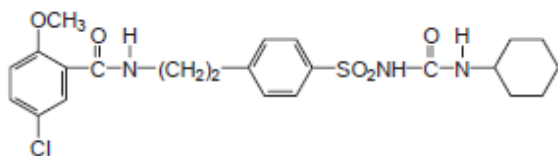


хлорпропамід

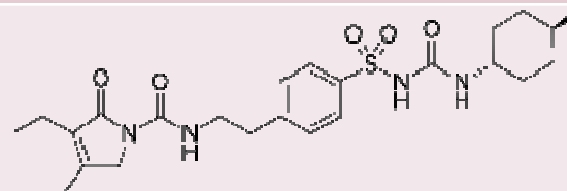


предіан

### Антидіабетичні засоби II та III генерації



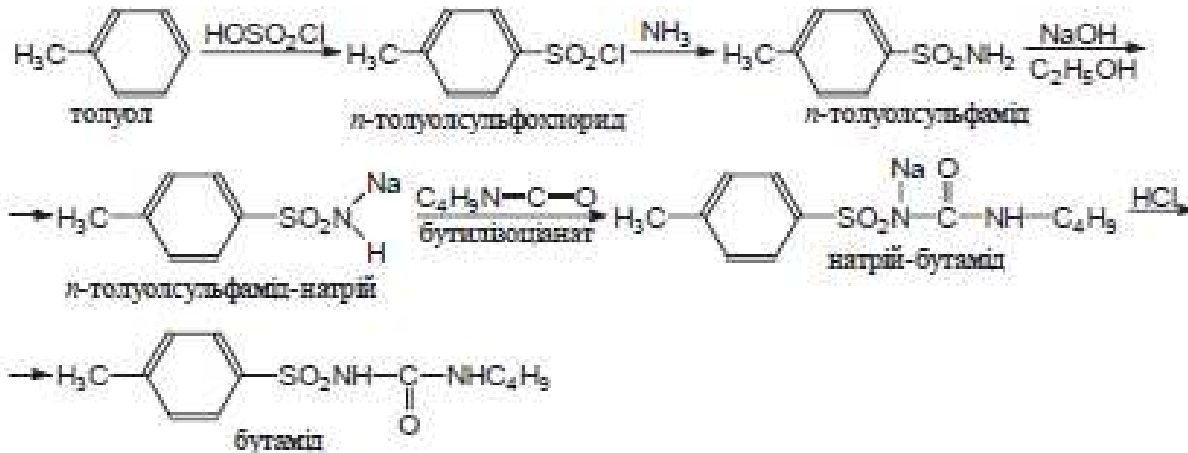
глібенкламід



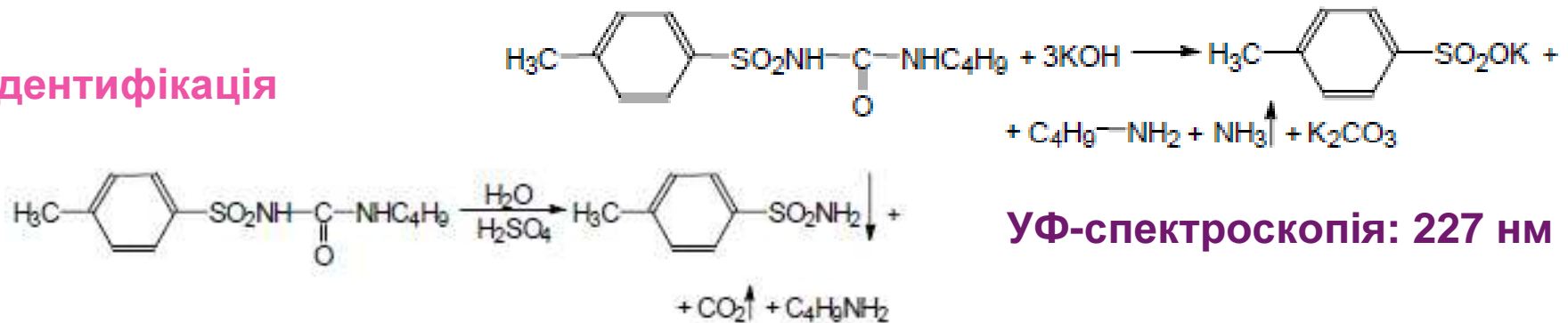
глімепірид

# Бутамід

## Добування

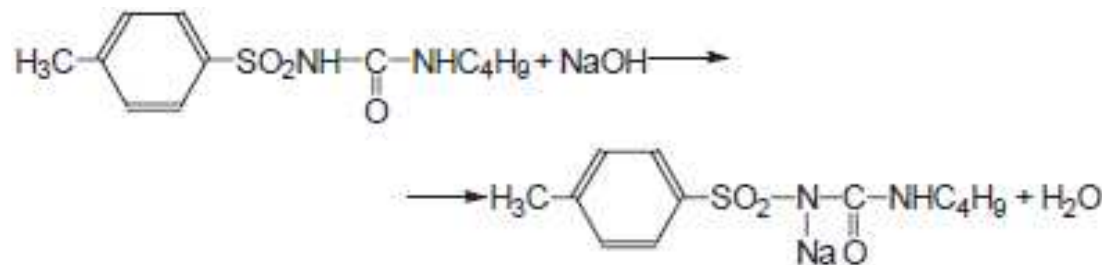


## Ідентифікація



УФ-спектроскопія: 227 нм

## Кількісне визначення



Індикатор - тимолфталейн

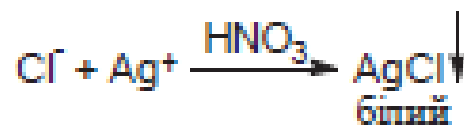
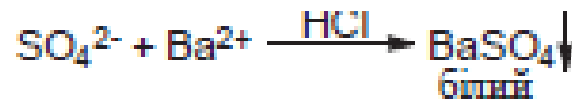
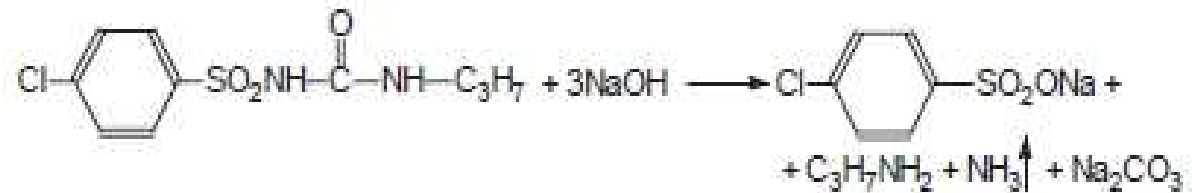
# Хлорпропамід

14

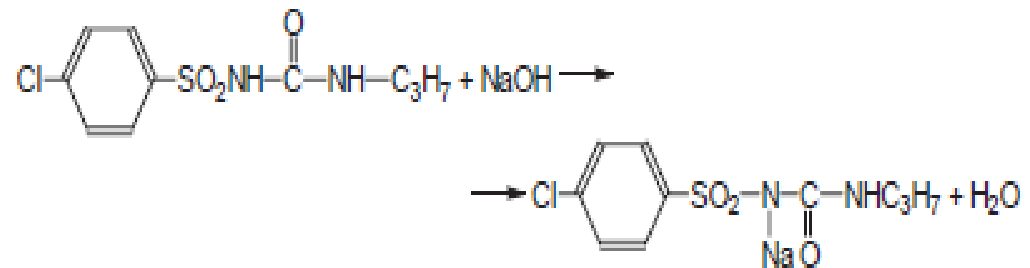
## Добування



## Ідентифікація

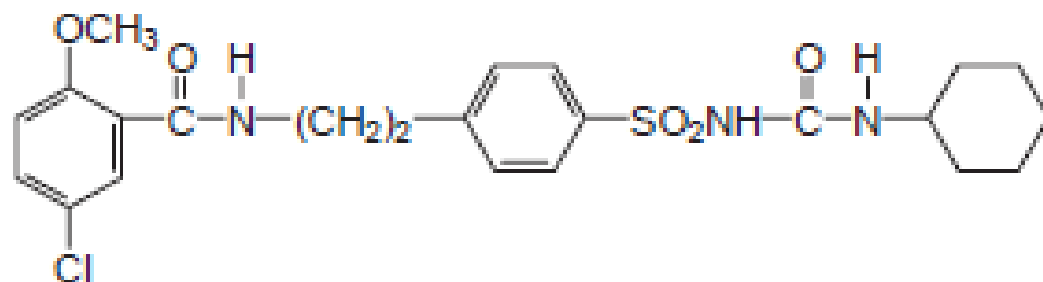


## Кількісне визначення



Індикатор - тимолфталейн

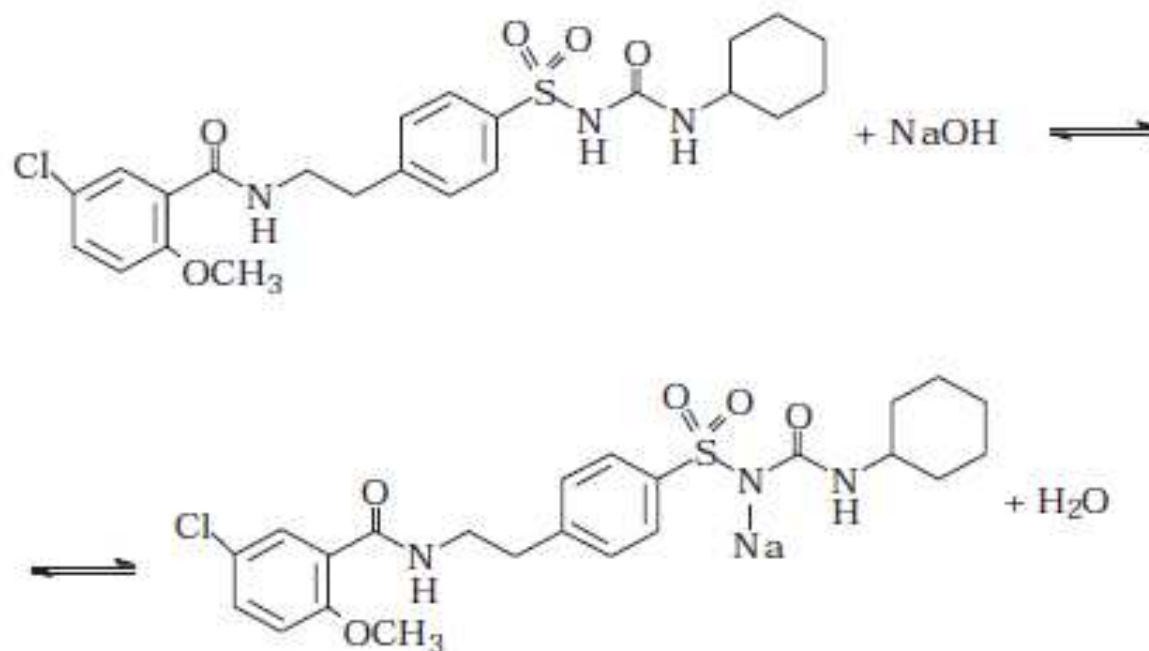
## ГЛІБЕНКЛАМІД



15

Ідентифікація: УФ-, ІЧ-спектроскопія, ТШХ

Кількісне визначення



# Механізм гіпоглікемізуючої дії сульфонілсечовин

