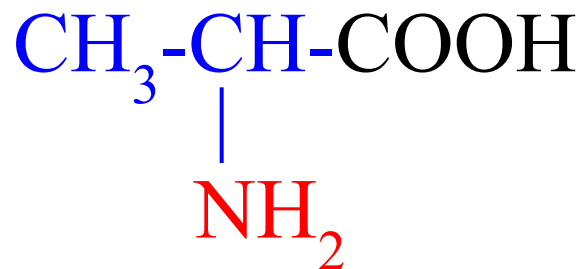


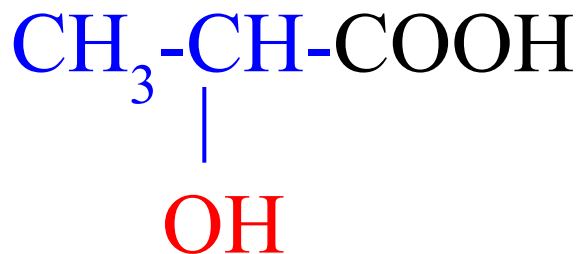
**Гетерофункциональные  
органические соединения и  
их производные – метаболиты  
и биорегуляторы**



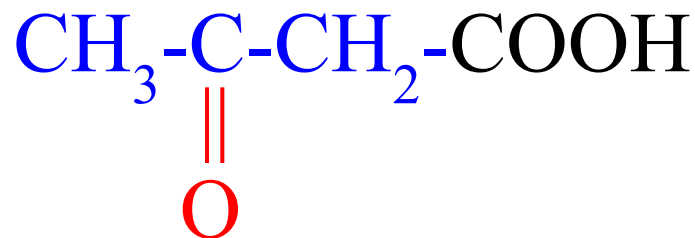
**2-аминоэтанол**  
**колагин**



**α-аминопропионовая**  
**кислота**  
**2-аминопропановая кислота**



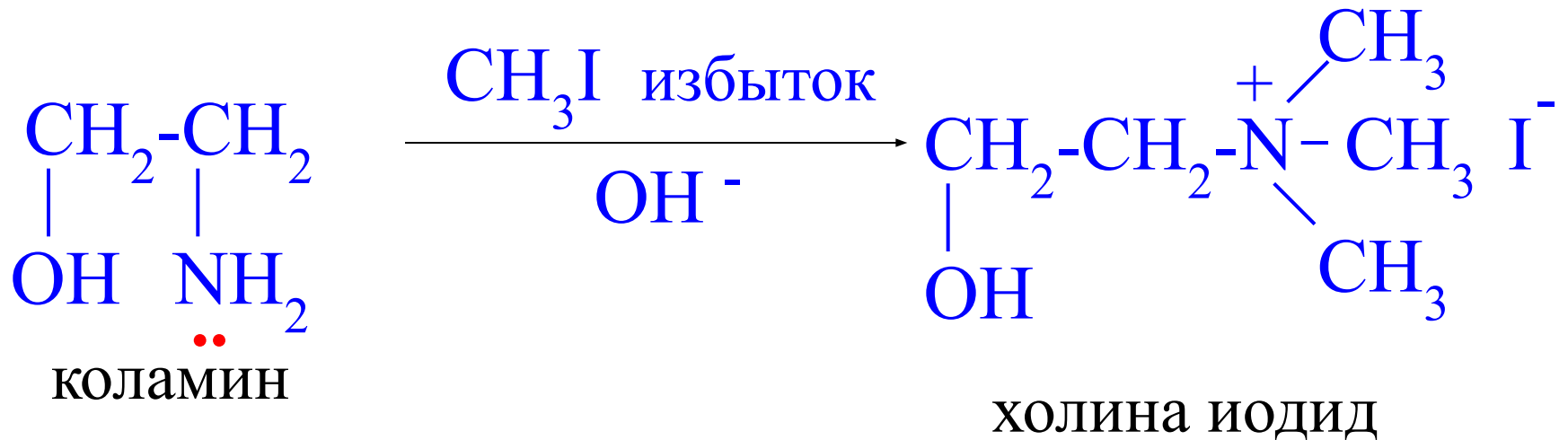
**α-оксипропионовая кислота**  
**2-гидроксипропановая кислота**  
**молочная кислота**



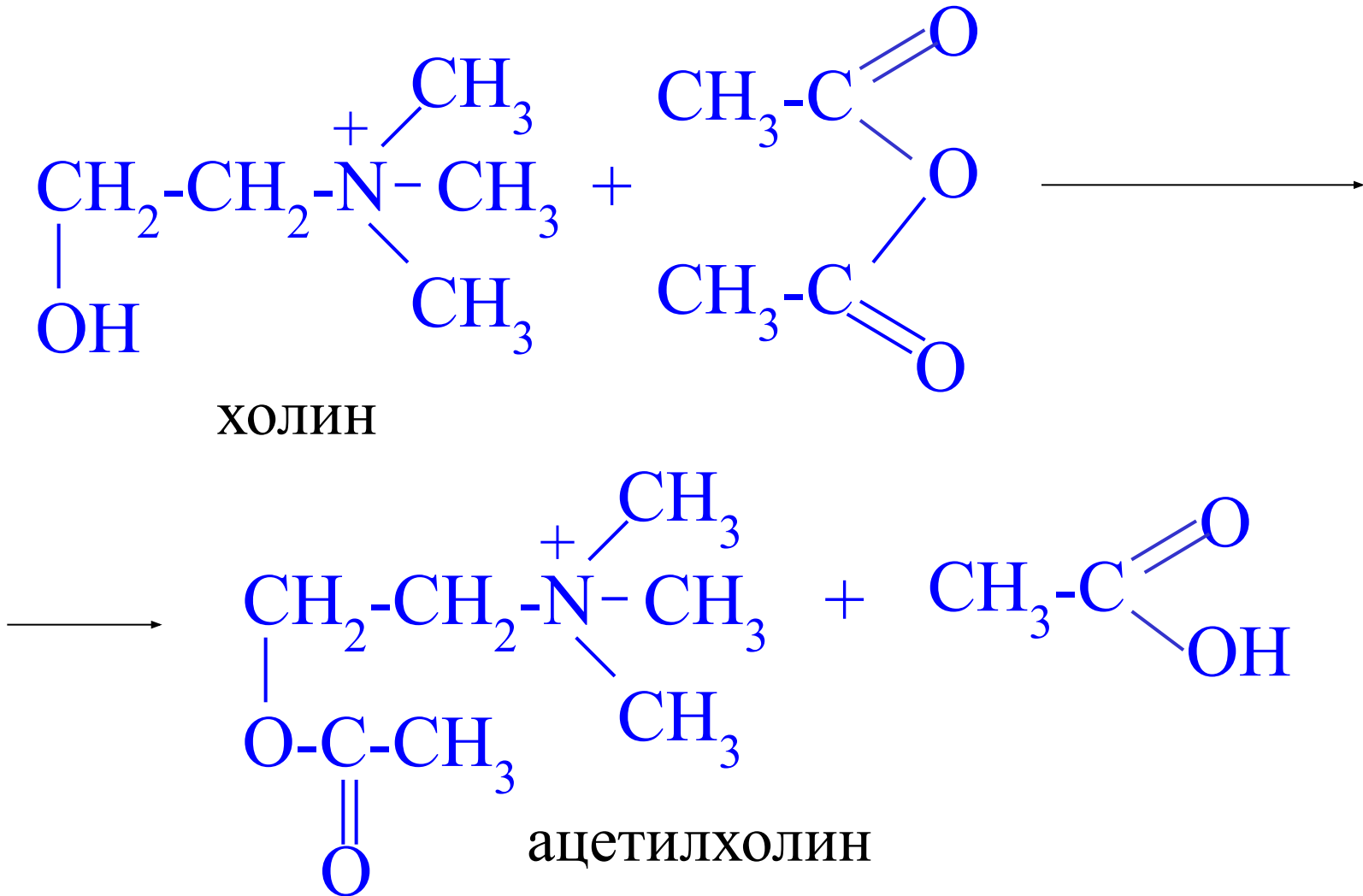
**β-кетомасляная кислота**  
**3-оксобутановая кислота**  
**ацетоуксусная кислота**

# Свойства аминоспиртов

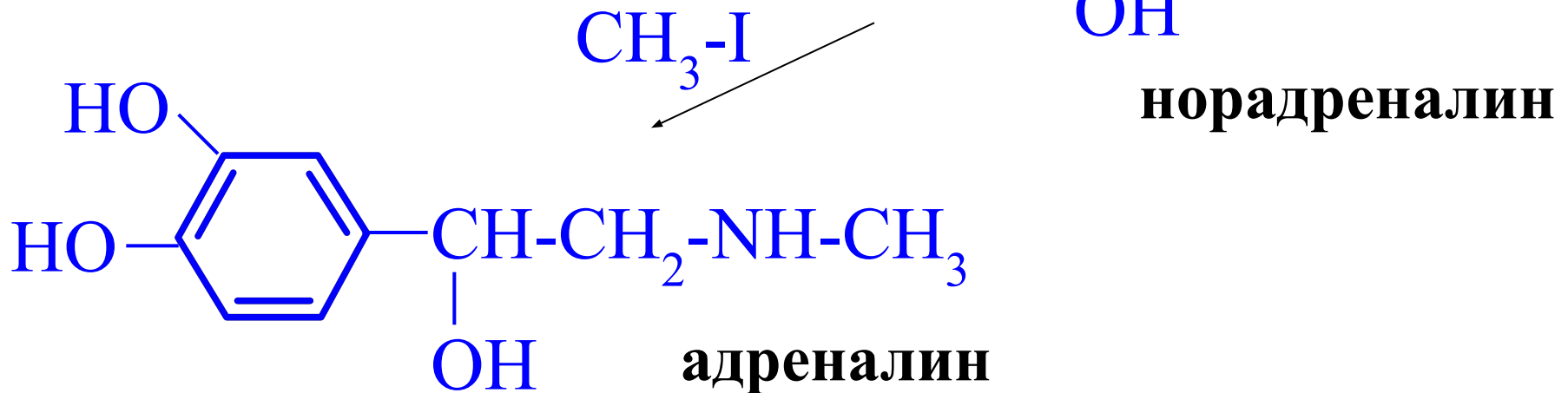
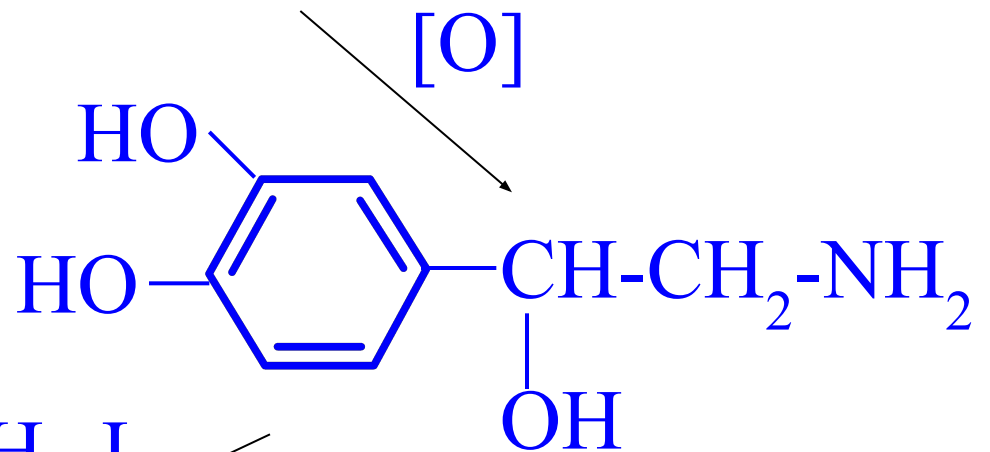
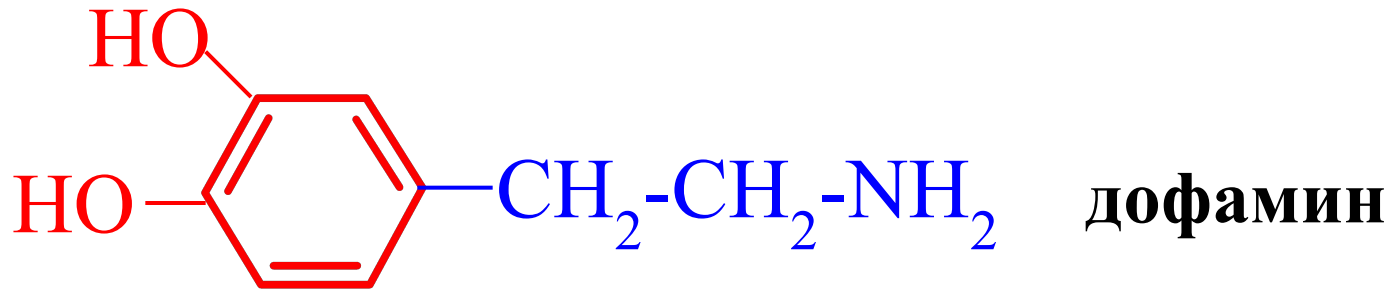
Нуклеофильные свойства:



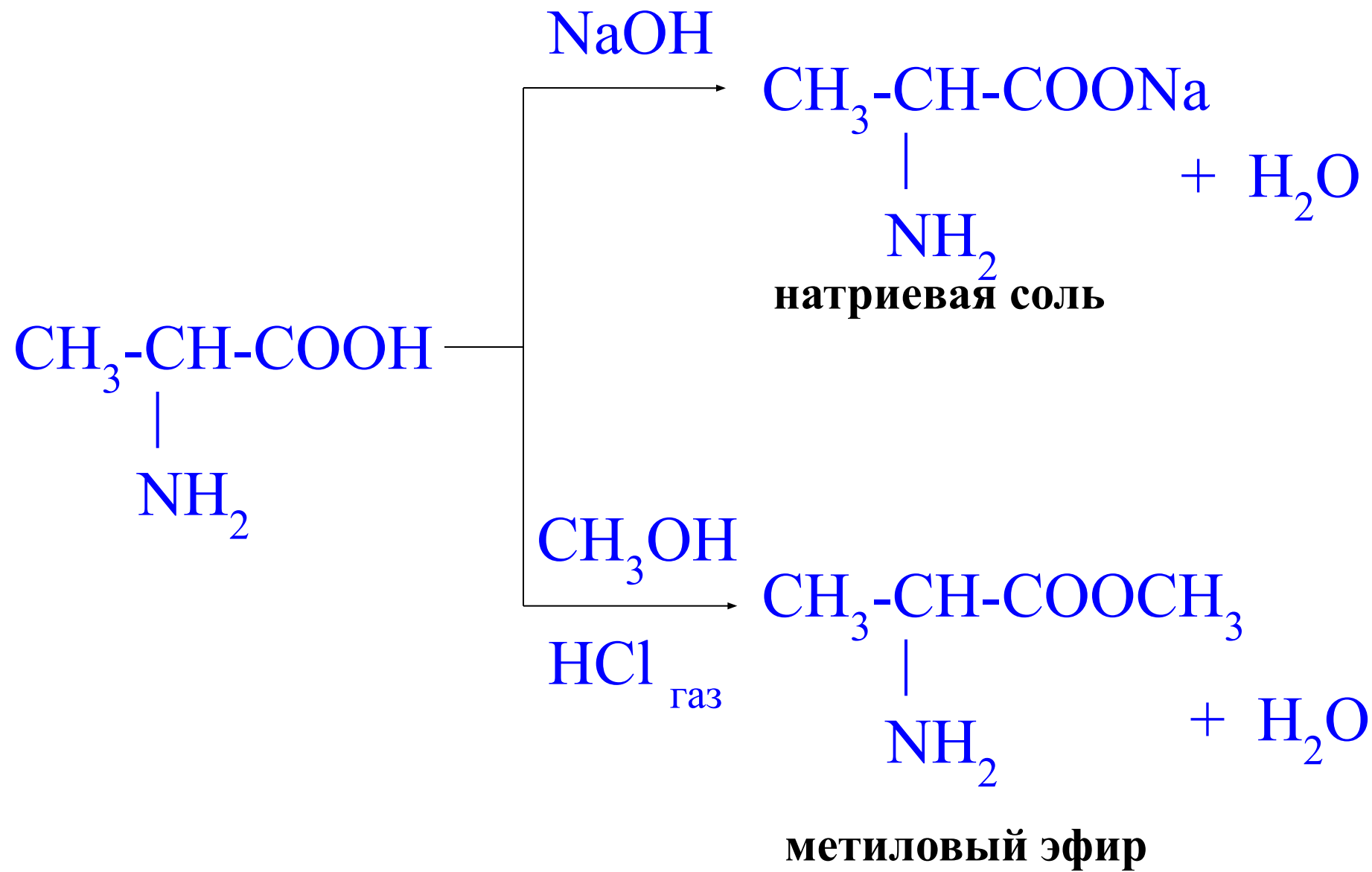
# Ацилирование холина

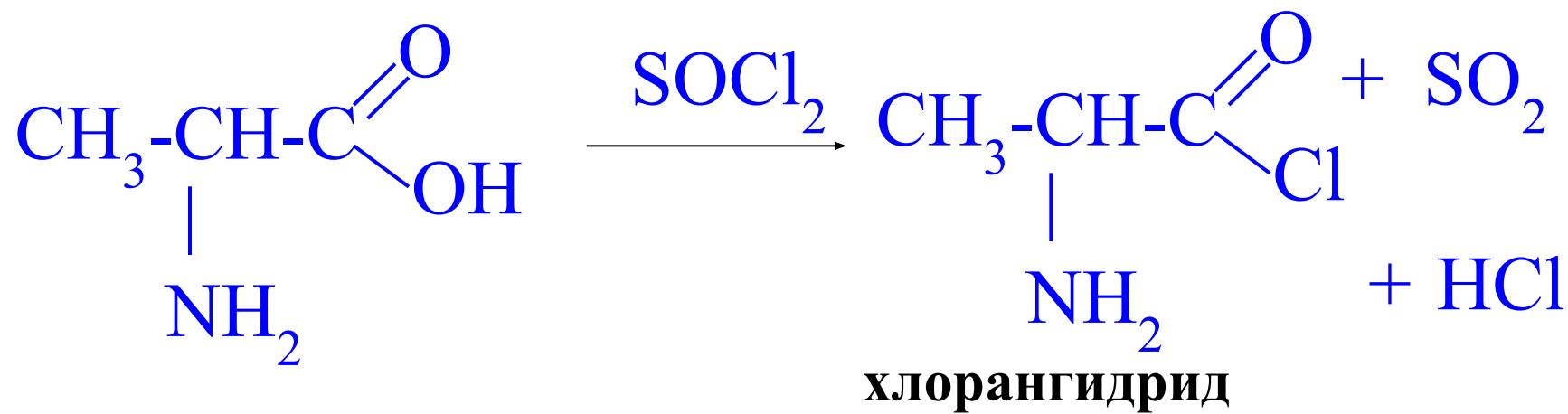


# Катехоламины

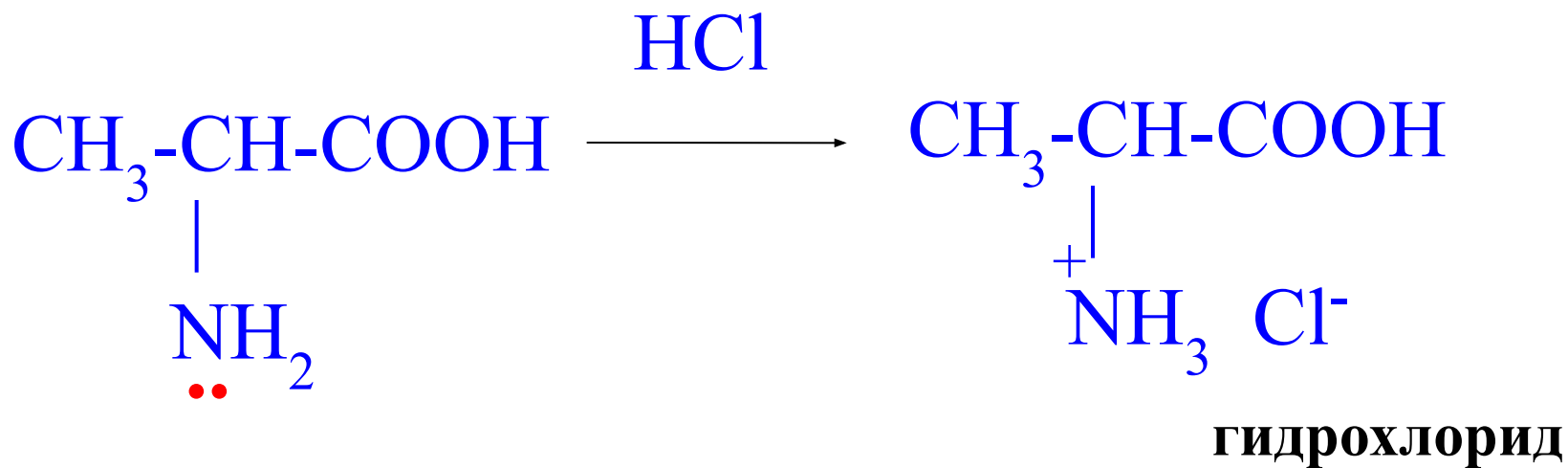


# *Свойства аминокислот*



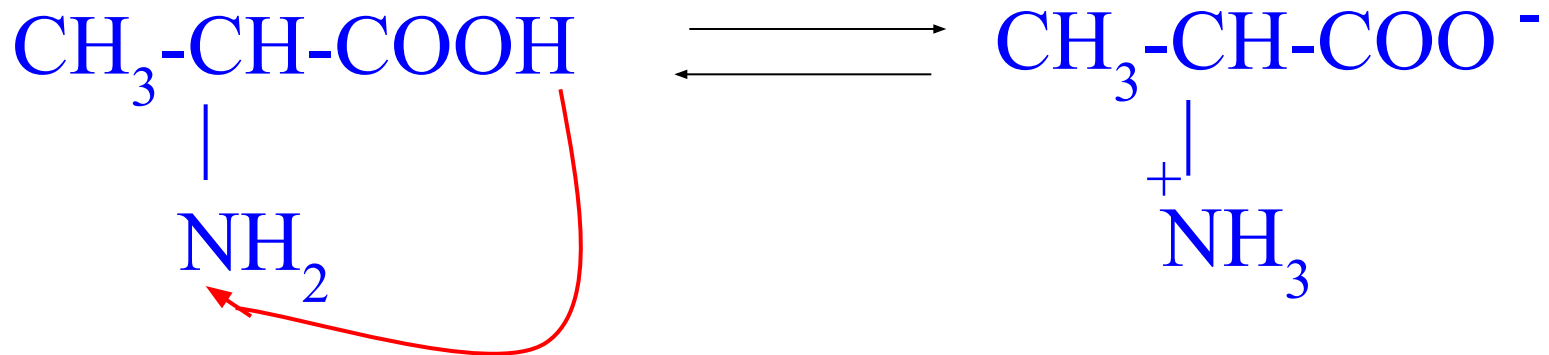






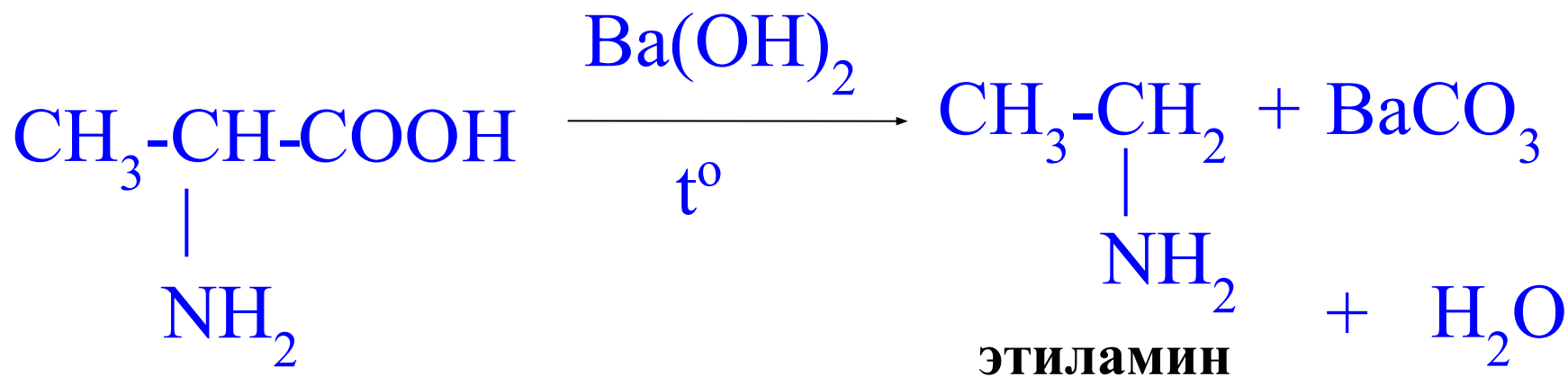
# Специфические свойства $\alpha$ -аминокислот

Образование внутренних солей



# Специфические свойства $\alpha$ -аминокислот

Декарбоксилирование  $\alpha$ -аминокислот



**ЭТИЛАМИН**

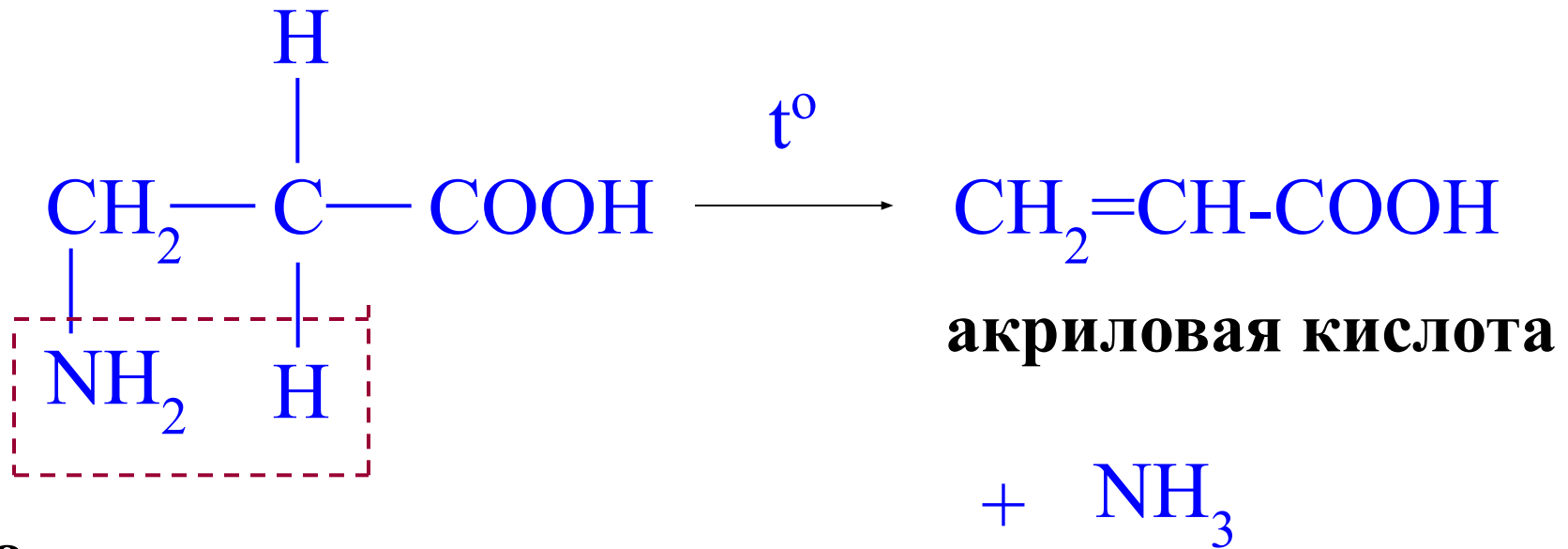
**$\alpha$ -аминопропионовая  
кислота**

# Специфические свойства $\alpha$ -аминокислот

Декарбоксилирование  $\alpha$ -аминокислот *in vivo*

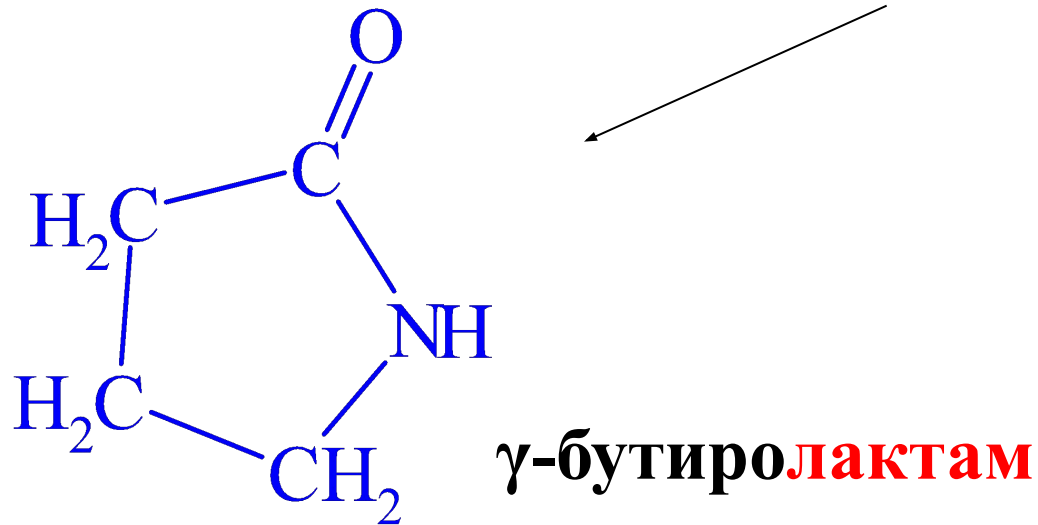
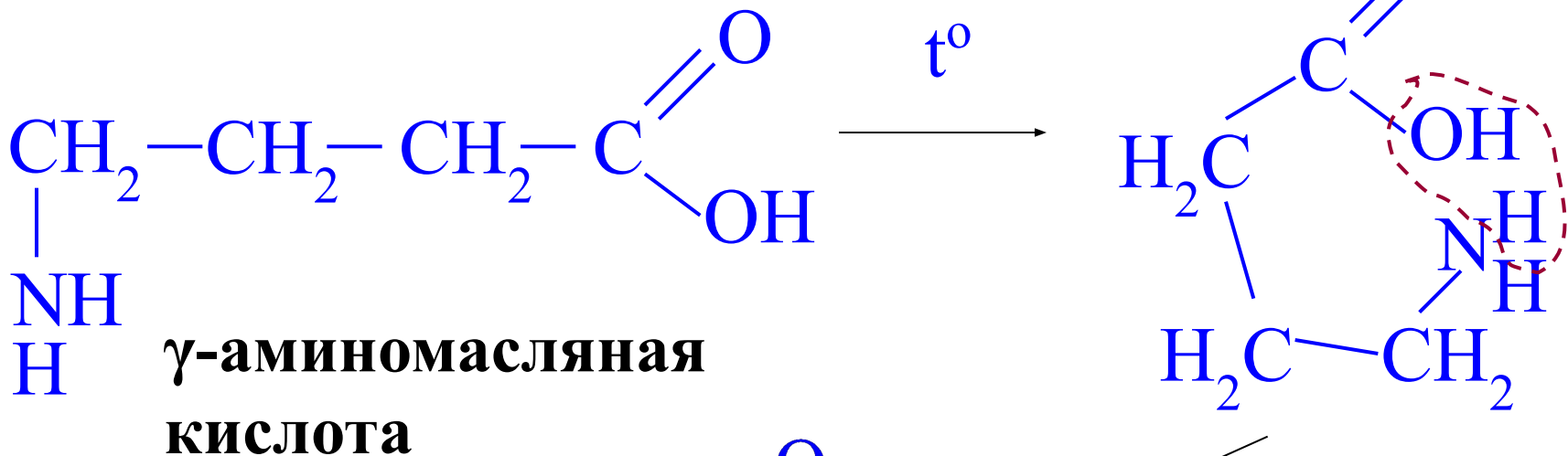


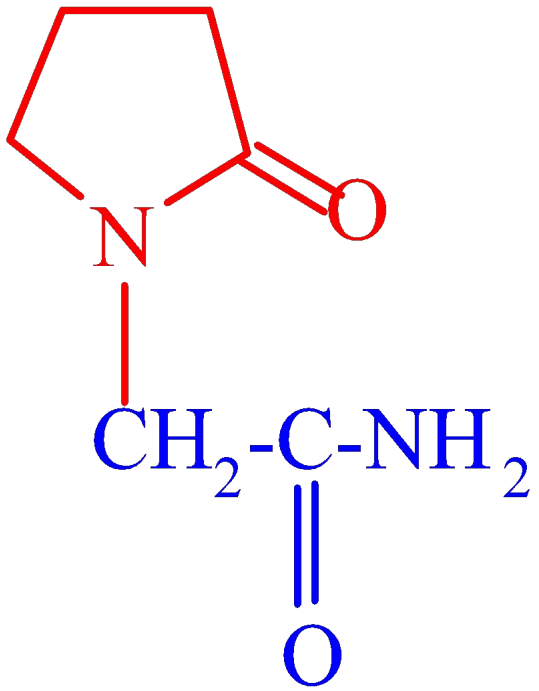
# Специфические свойства $\beta$ -аминокислот



**$\beta$ -аминопропионовая  
кислота**

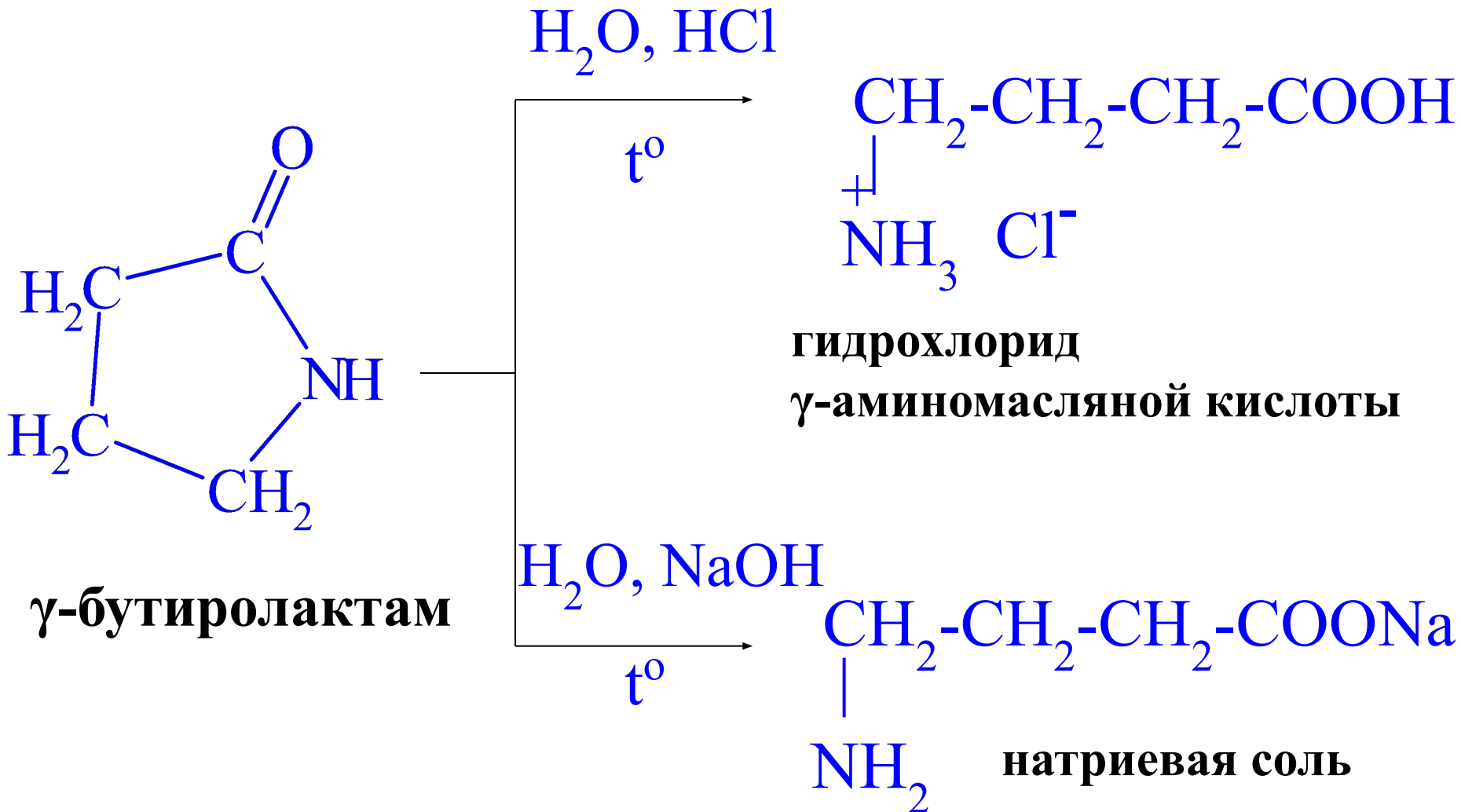
# Специфические свойства $\gamma$ -аминокислот





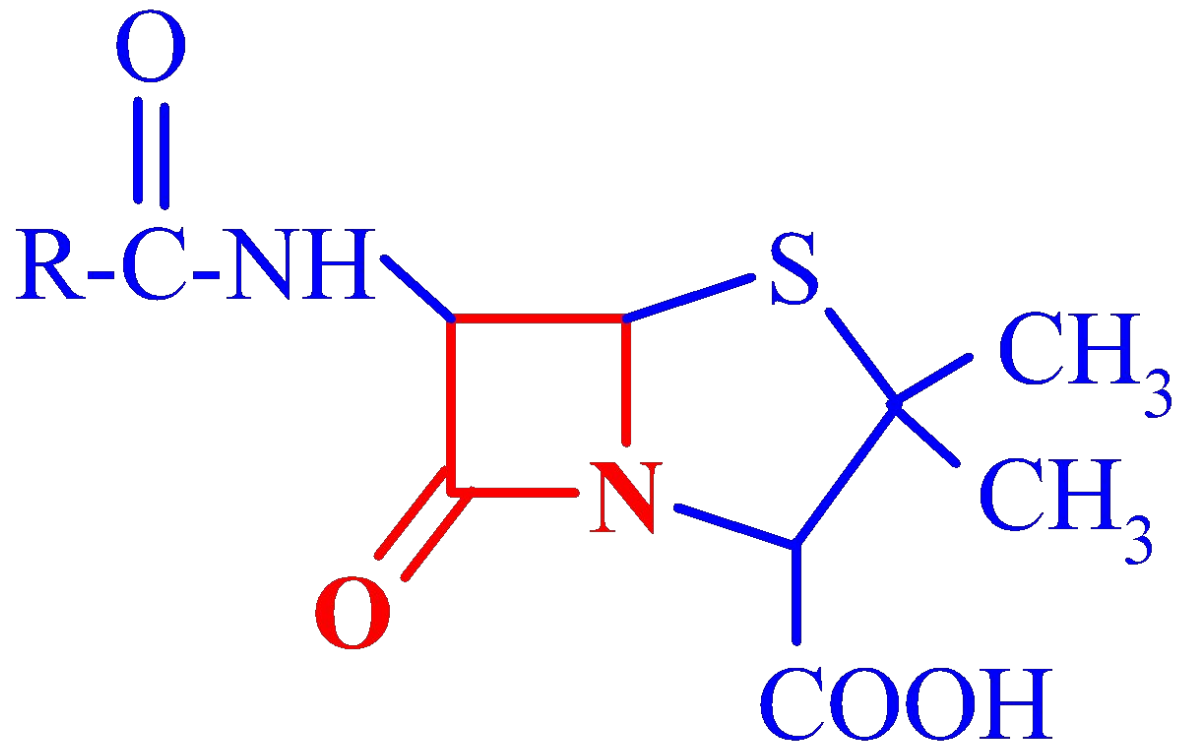
пирацетам

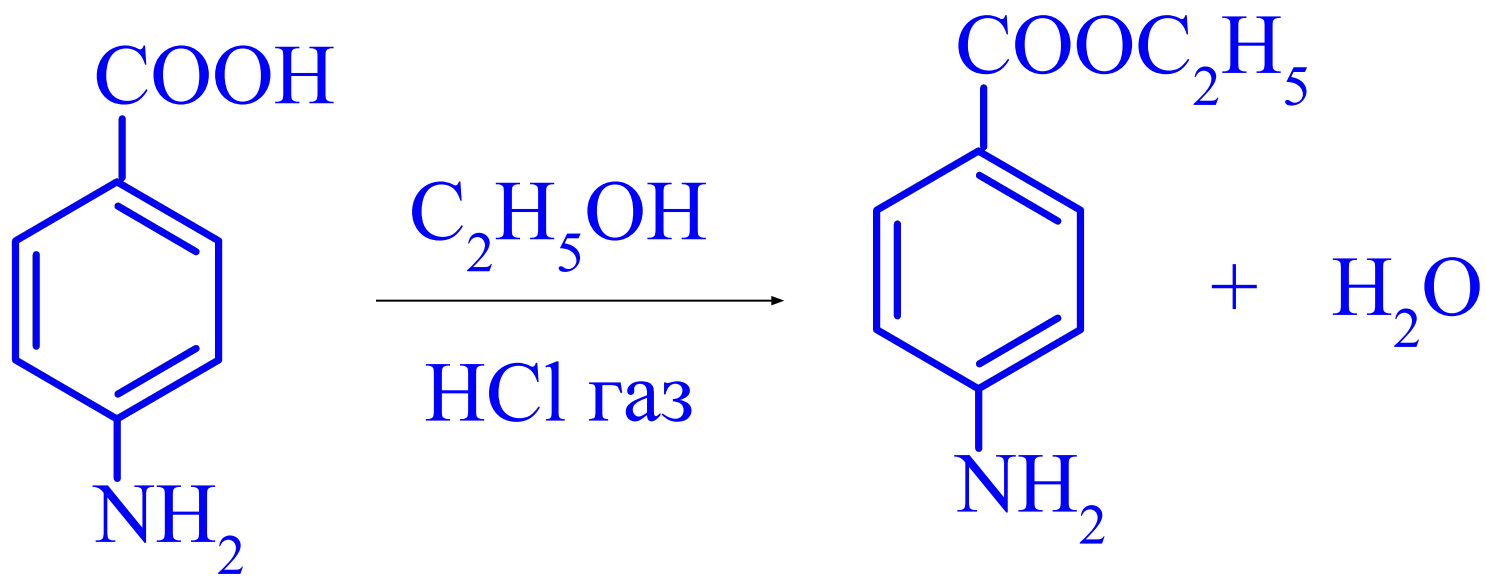
# Гидролиз лактамов



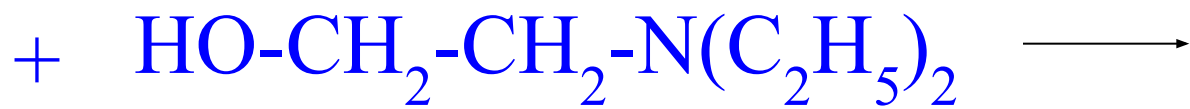
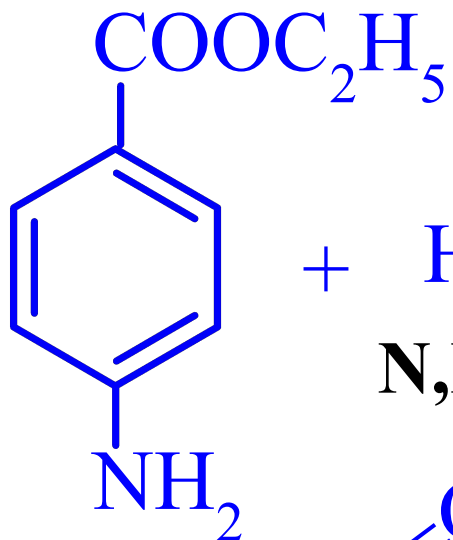


# Структура пенициллинов





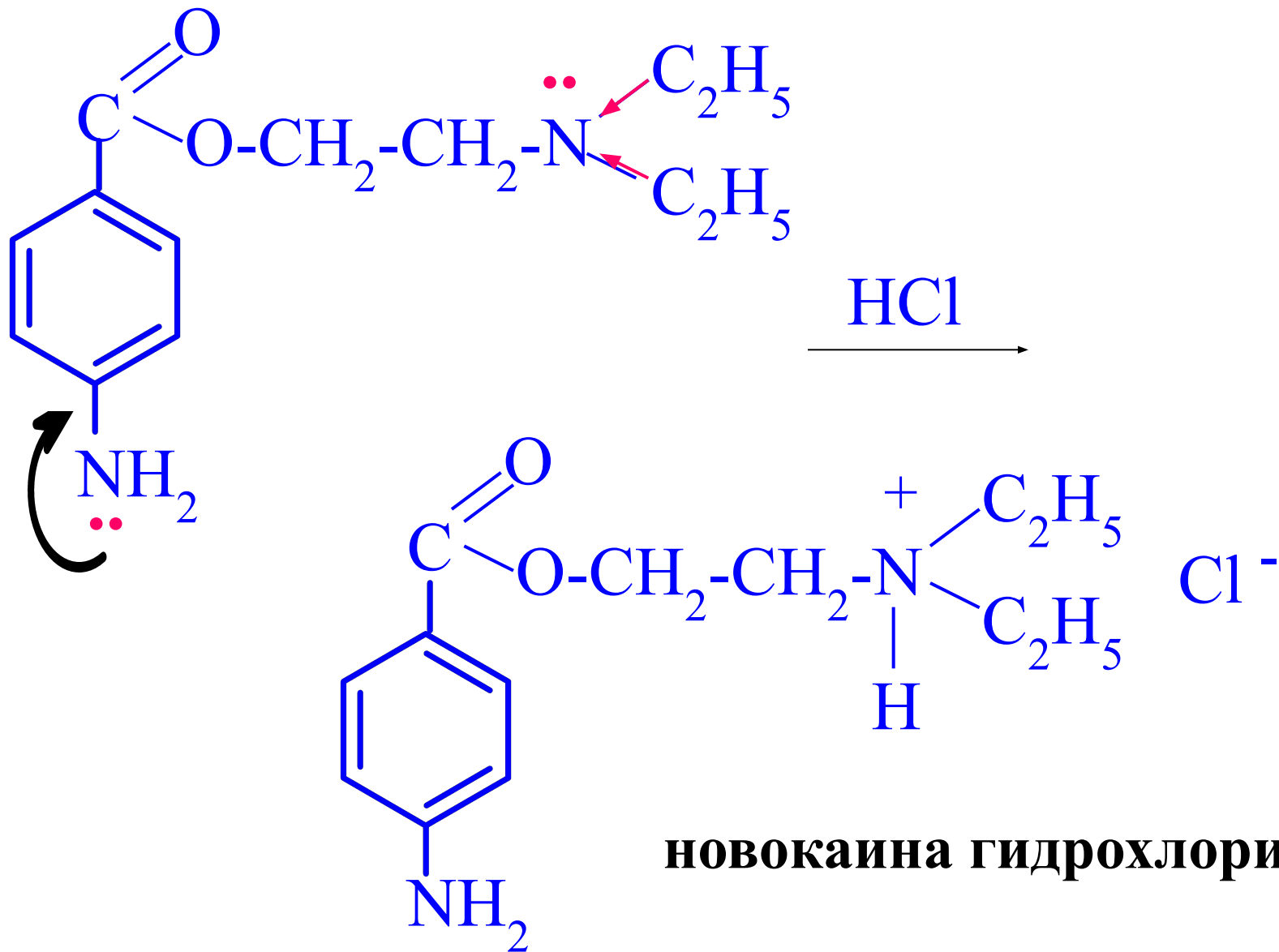
**анестезин**

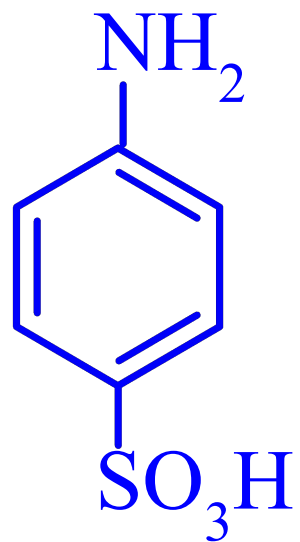


**N,N-диэтиламиноэтанол**

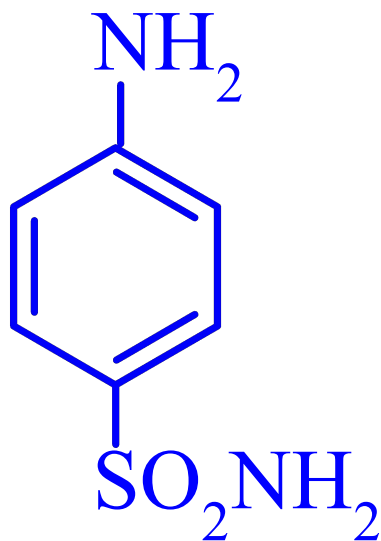


**НОВОКАИН**

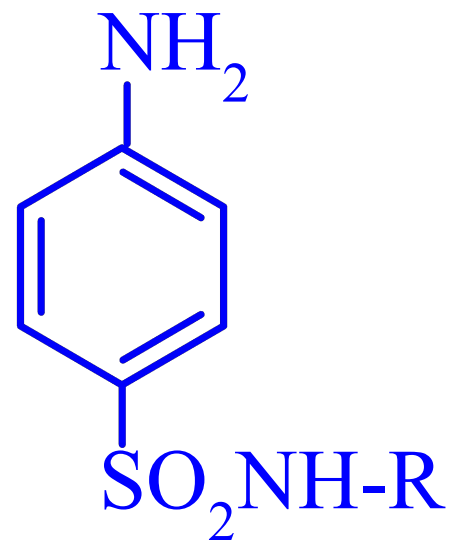




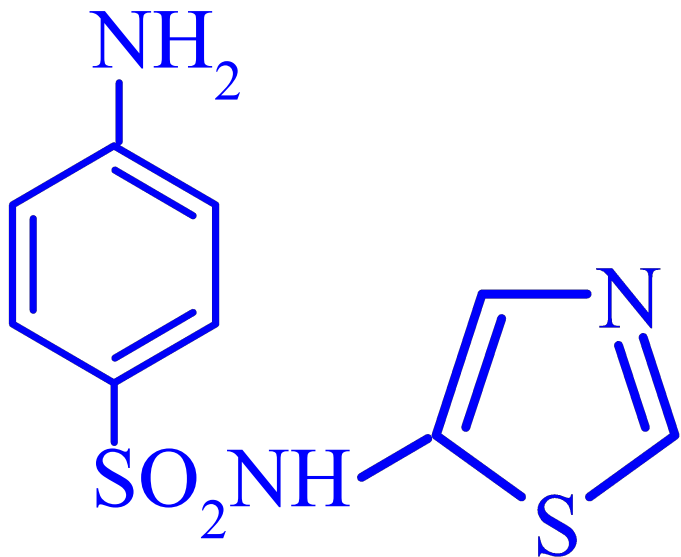
**сульфаниловая кислота**



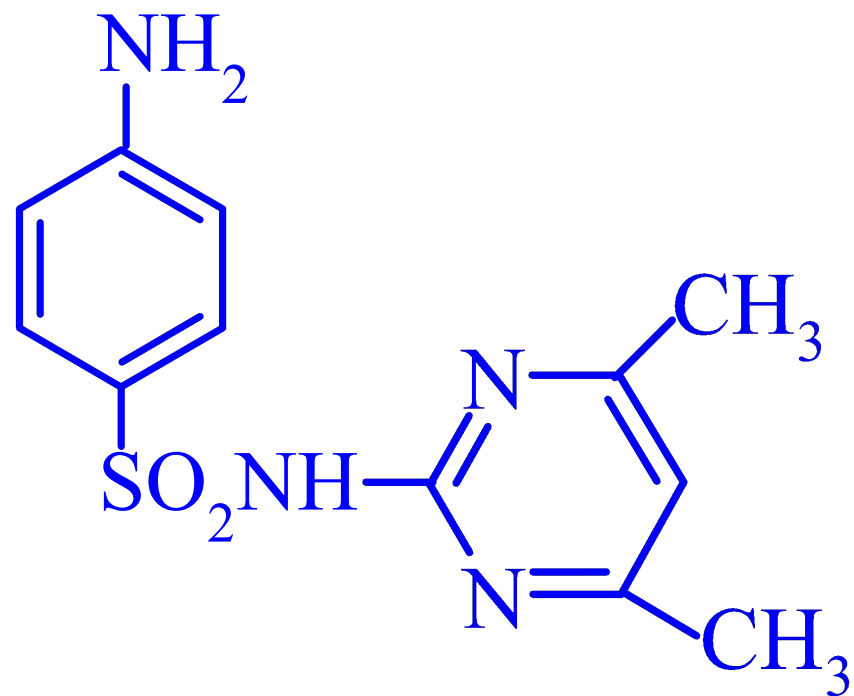
**амид сульфаниловой  
кислоты (сульфаниламид,  
стрептоцид)**



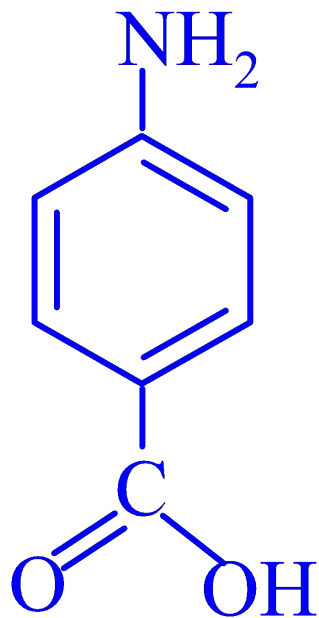
**общая формула  
сульфаниламидных  
препаратов**



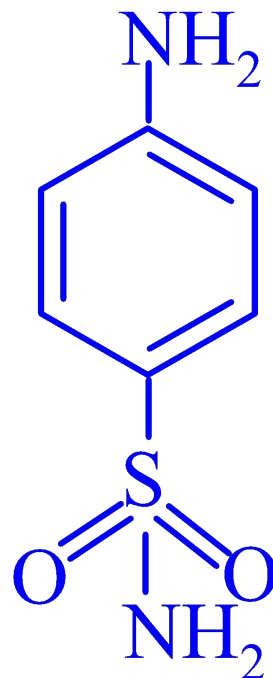
**норсульфазол**



**сульфадимезин**

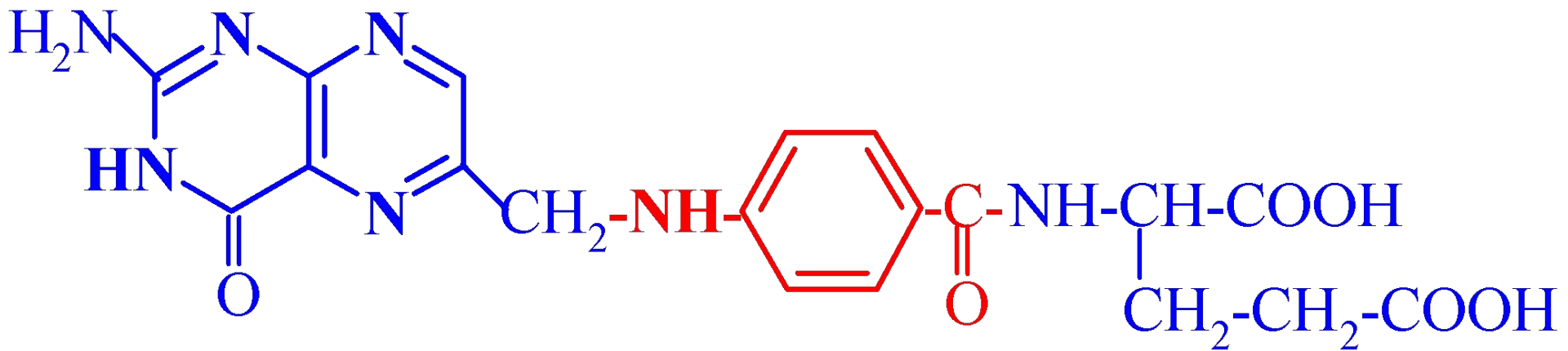


**п-аминобензойная  
кислота**



**амид сульфаниловой  
кислоты**

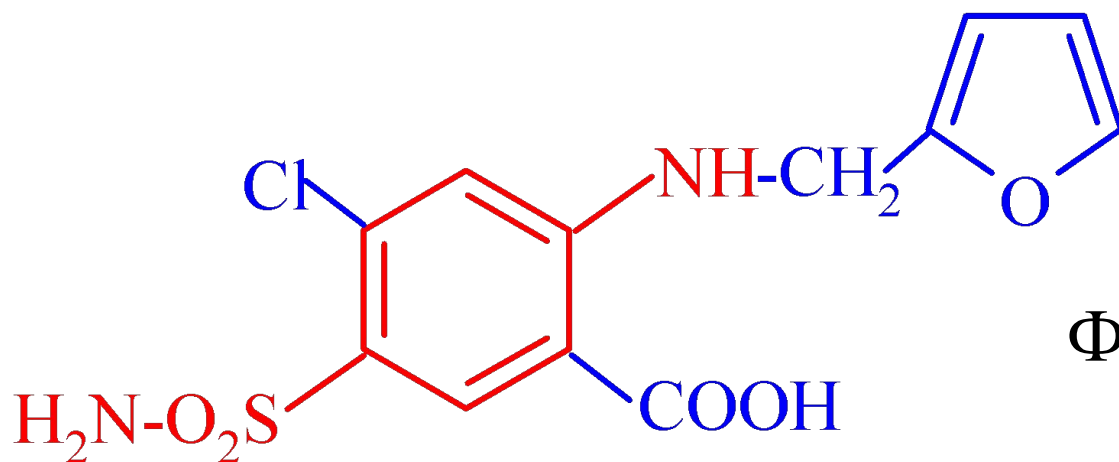




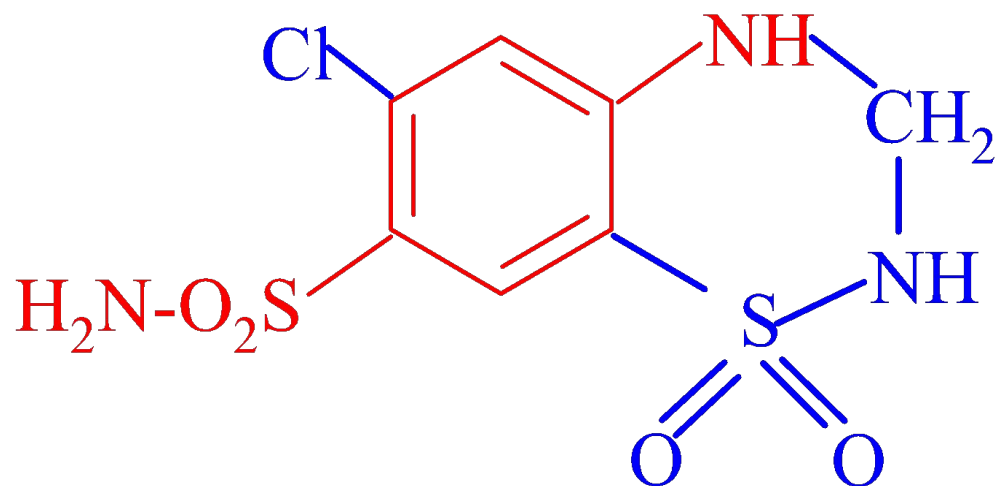
**фолиевая кислота**



Букарбан



Фуросемид (лазикс)



Дихлотиазид  
(гипотиазид)

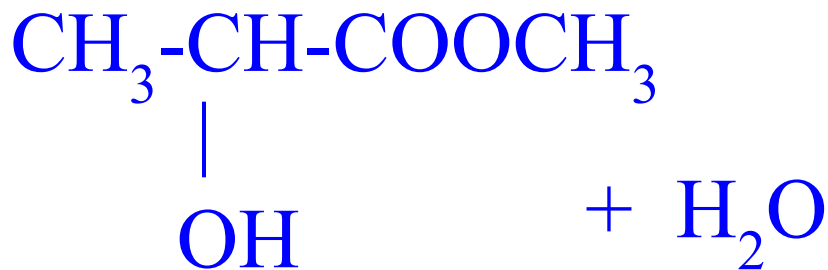
# *Свойства гидроксикислот*

NaOH

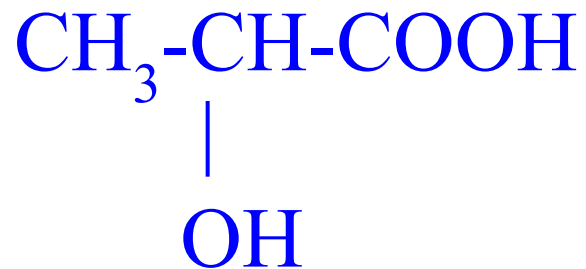


лактат натрия

CH<sub>3</sub>OH

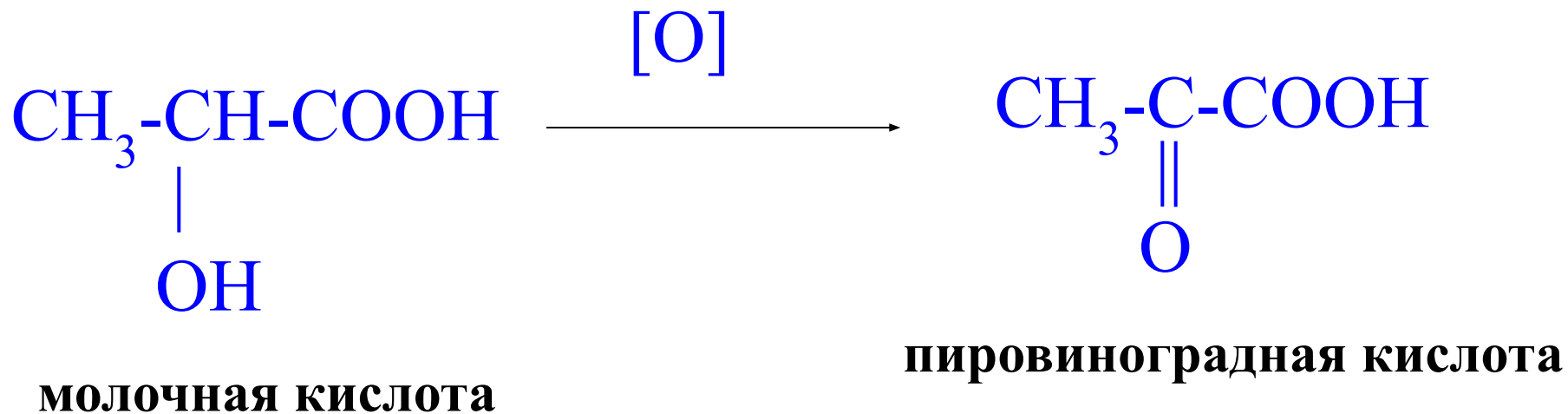


метилловый эфир

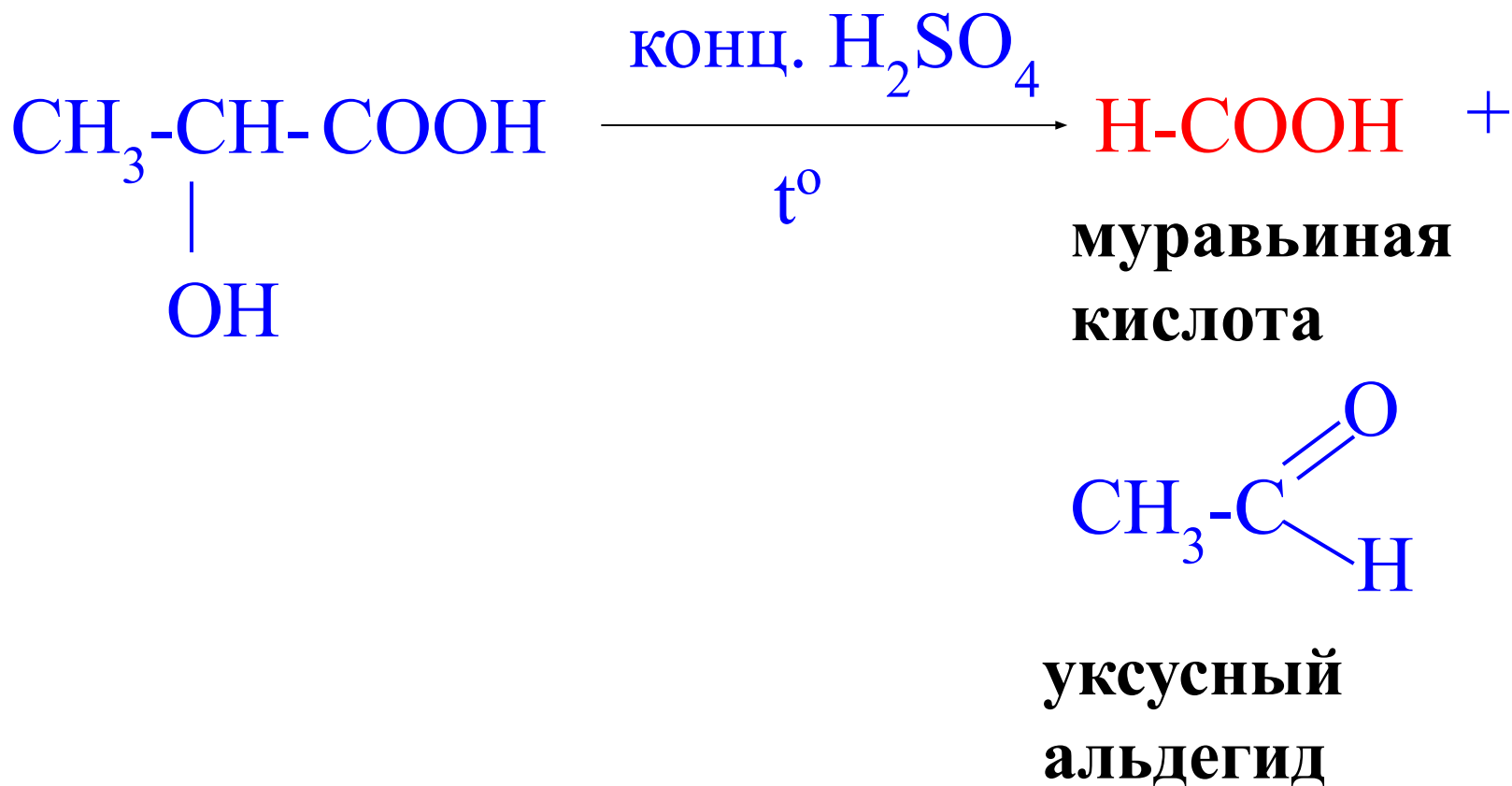


МОЛОЧНАЯ КИСЛОТА

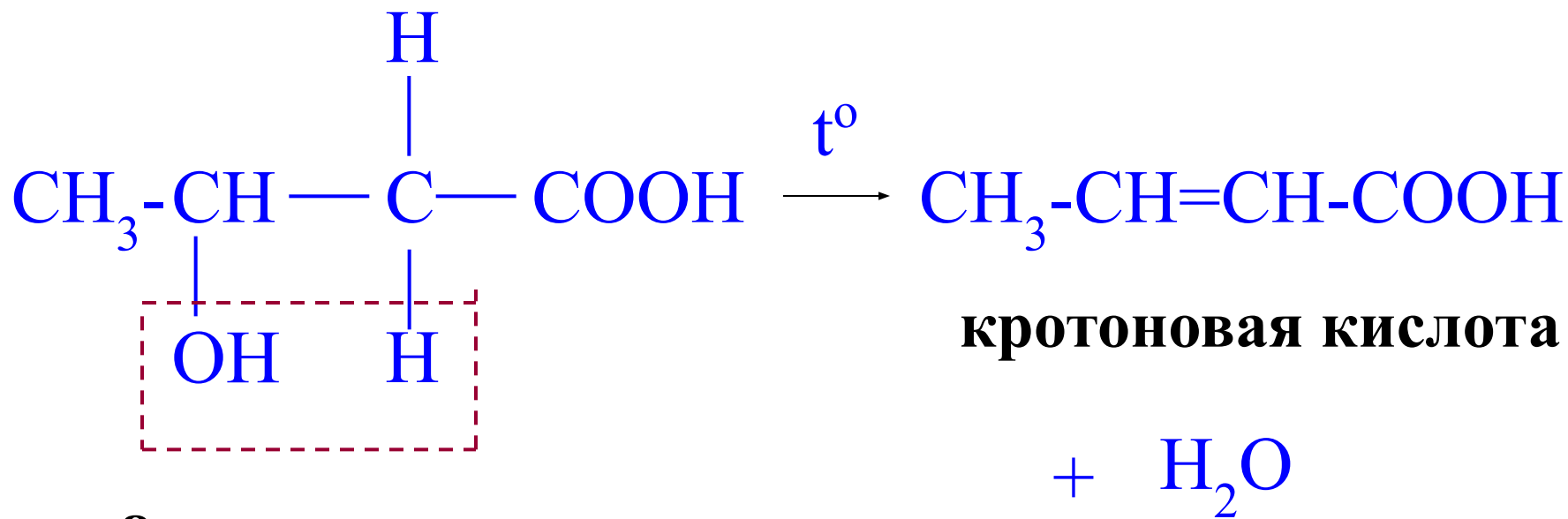
H<sup>+</sup>



# Специфические свойства $\alpha$ -оксикислот



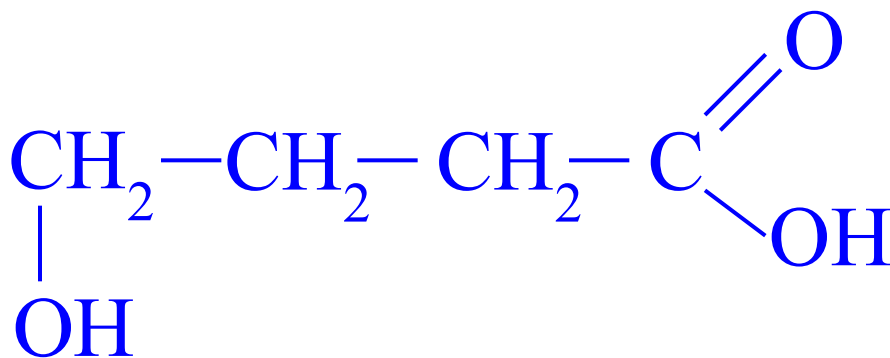
# Специфические свойства $\beta$ -оксикислот



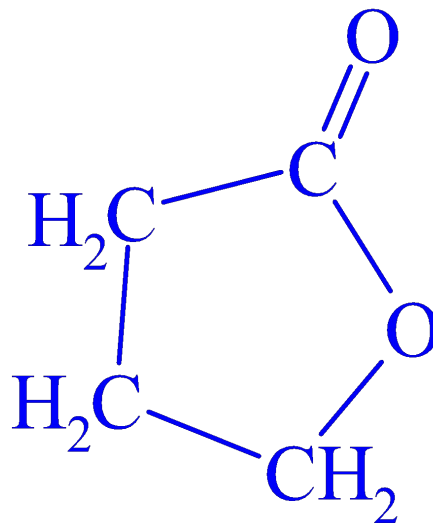
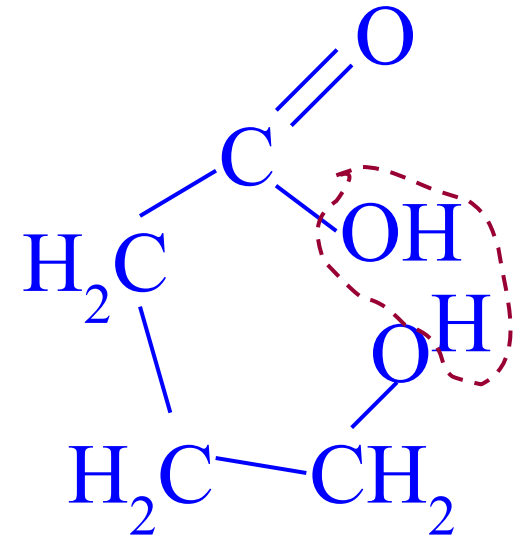
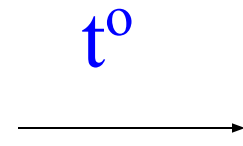
**$\beta$ -оксимасляная  
кислота**



# Специфические свойства $\gamma$ -оксикислот

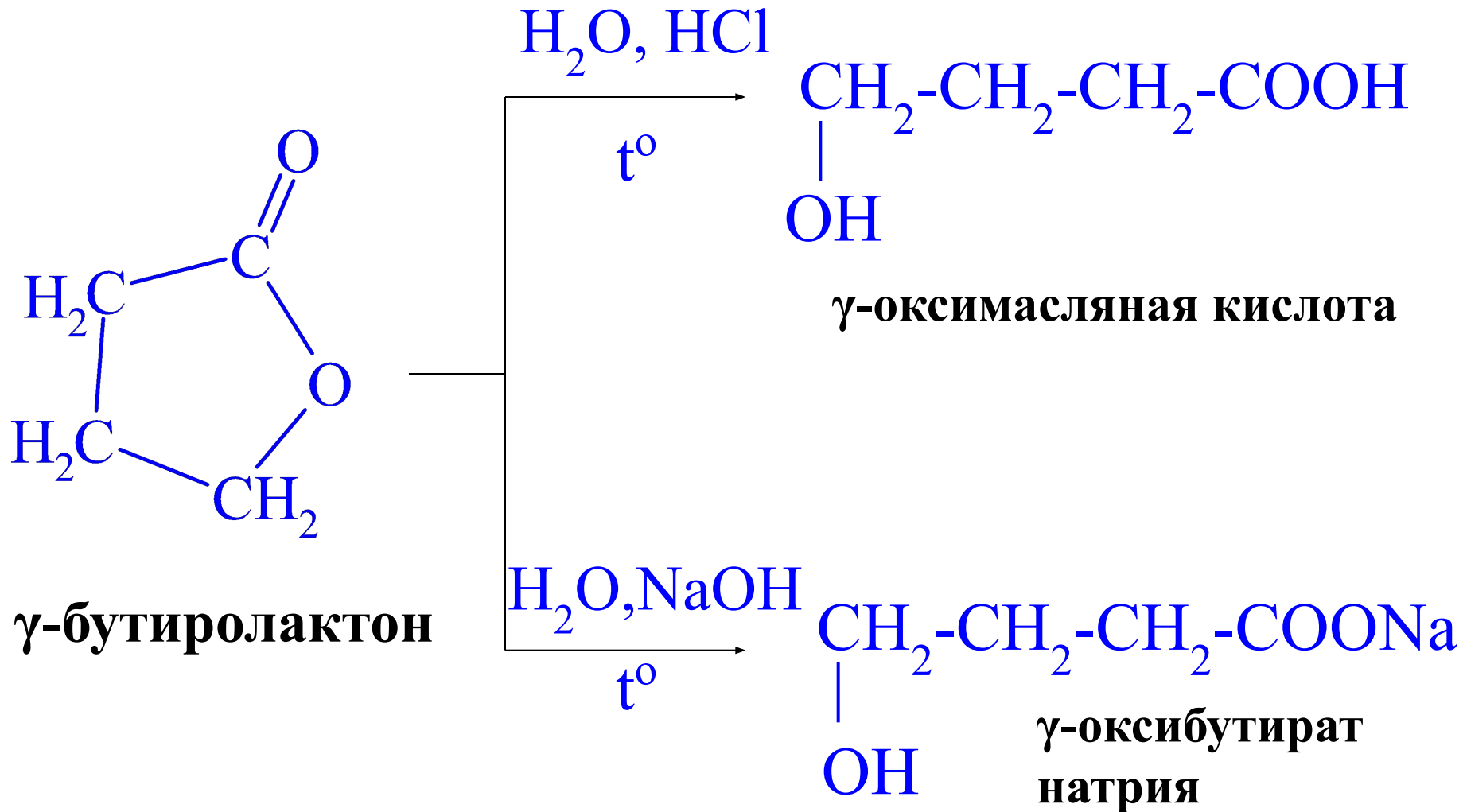


**$\gamma$ -оксимасляная  
кислота**

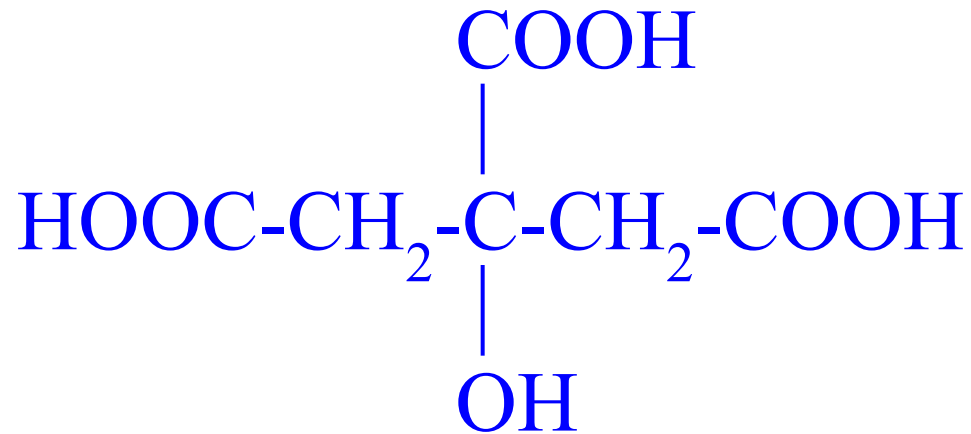


**$\gamma$ -бутиролактон**

# Гидролиз лактонов



# *Многоосновные оксикислоты*



**лимонная кислота**

**2-гидроксипропантрикарбоновая  
кислота**

**соли - цитраты**

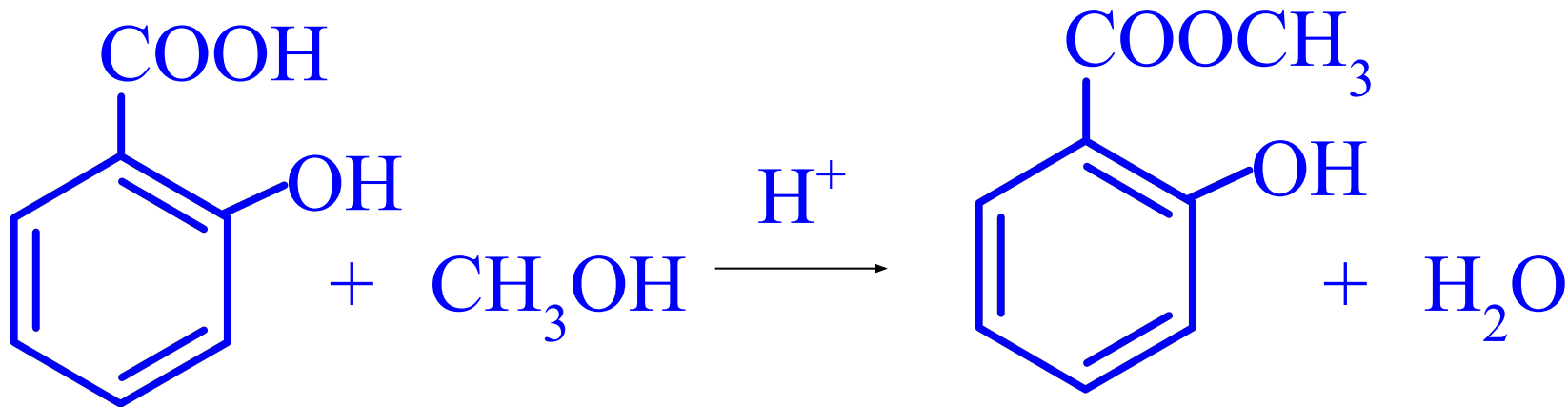
# Многоосновные оксикислоты



**яблочная кислота**  
**2-гидроксипутандиовая**  
**кислота**  
**соли - малаты**

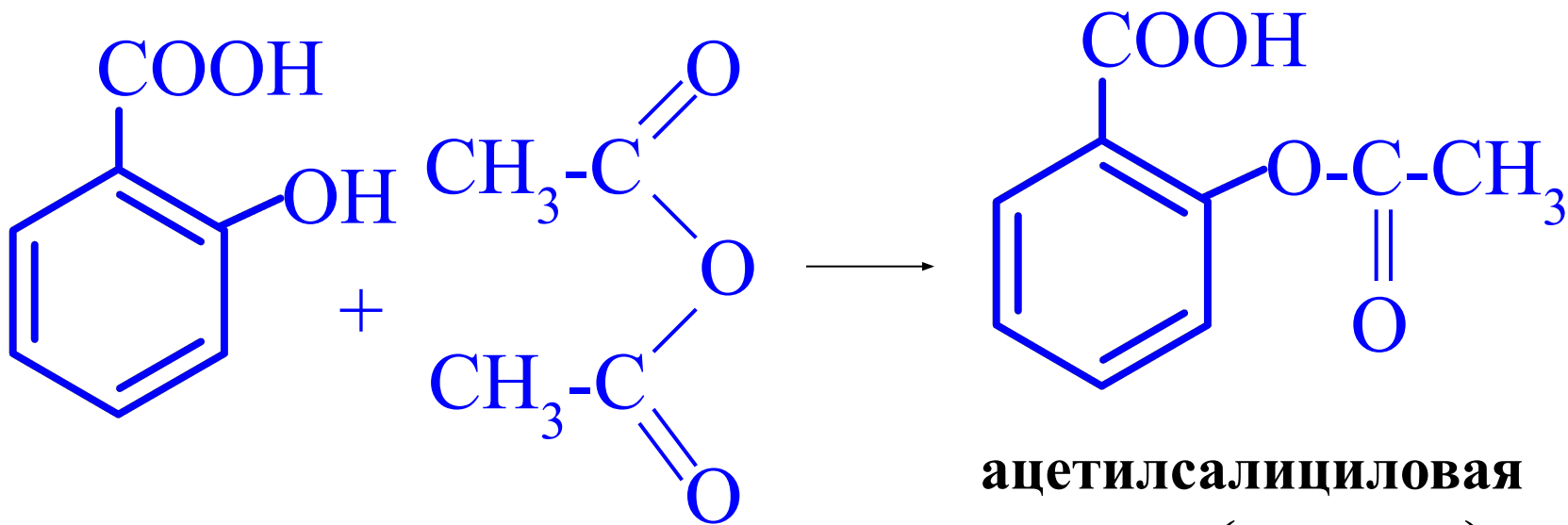


**винная кислота**  
**2,3-дигидрокси-**  
**путандиовая кислота**  
**соли - тартраты**

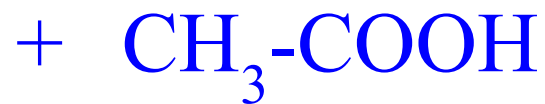


**салициловая  
кислота**

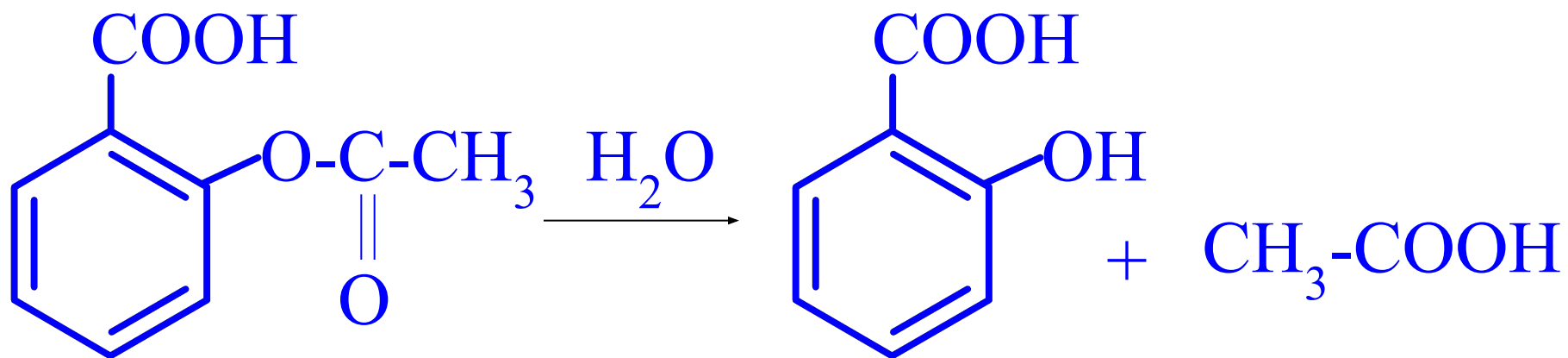
**метилсалицилат**



**ацетилсалициловая  
кислота (аспирин)**



# Определение доброкачественности ацетилсалициловой кислоты



↓  
FeCl<sub>3</sub>

**фиолетовое  
окрашивание**

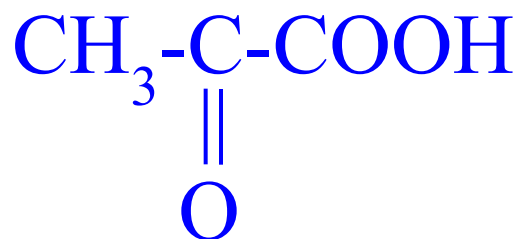
# *Свойства оксокислот*



NaOH



**пируват натрия**



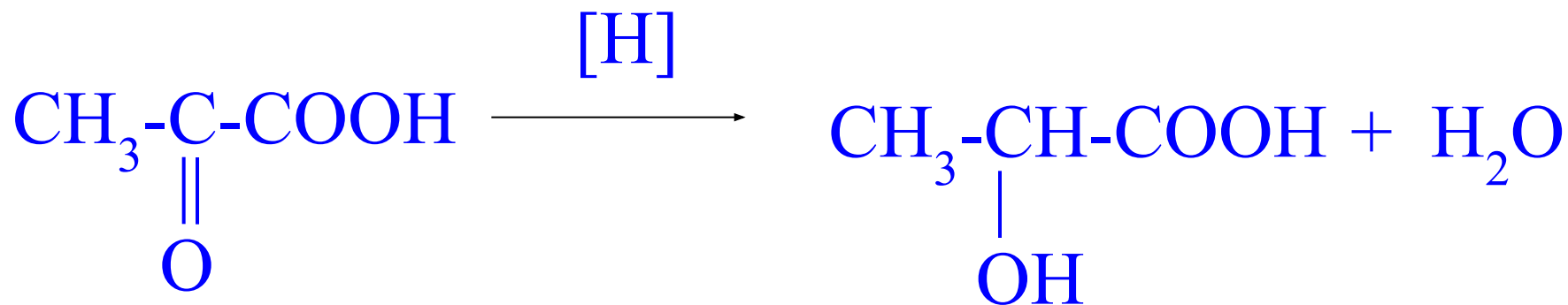
**пировиноградная  
кислота**

CH<sub>3</sub>OH

H<sup>+</sup>



**метилпируват**



**пировиноградная  
кислота**

**молочная кислота**

# Специфические свойства $\beta$ -кетокислот

## Реакция декарбоксилирования

