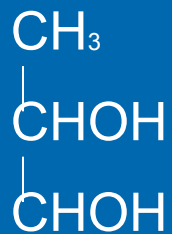


ГЕТЕРОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



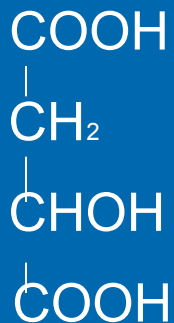
Гидрокси(окси) кислоты.



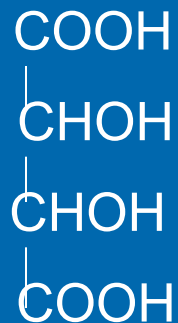
Молочная

2-гидроксипропановая

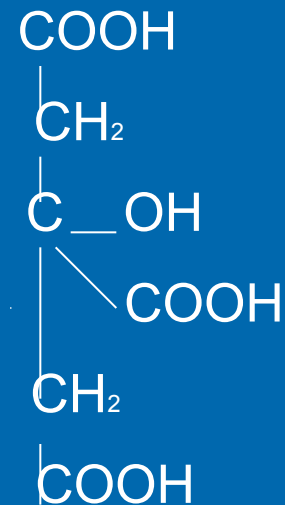
α -оксипропионовая



яблочная



винные



лимонная

Соли:

лактаты

малаты

тартраты

цитраты

Особые свойства.

1. $\alpha_{\text{о.к.}} > \alpha_{\text{к.}}$

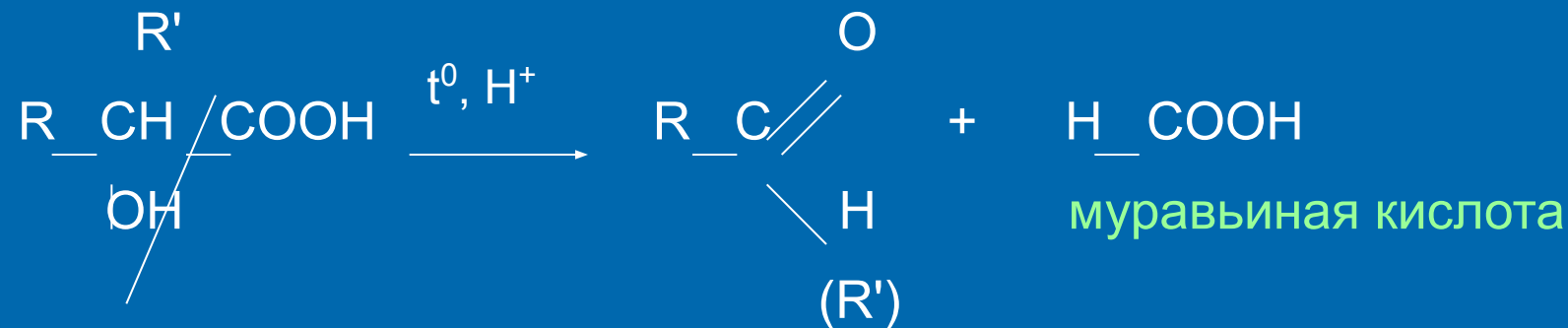


$$K_a \quad 1,52 \cdot 10^{-4}$$

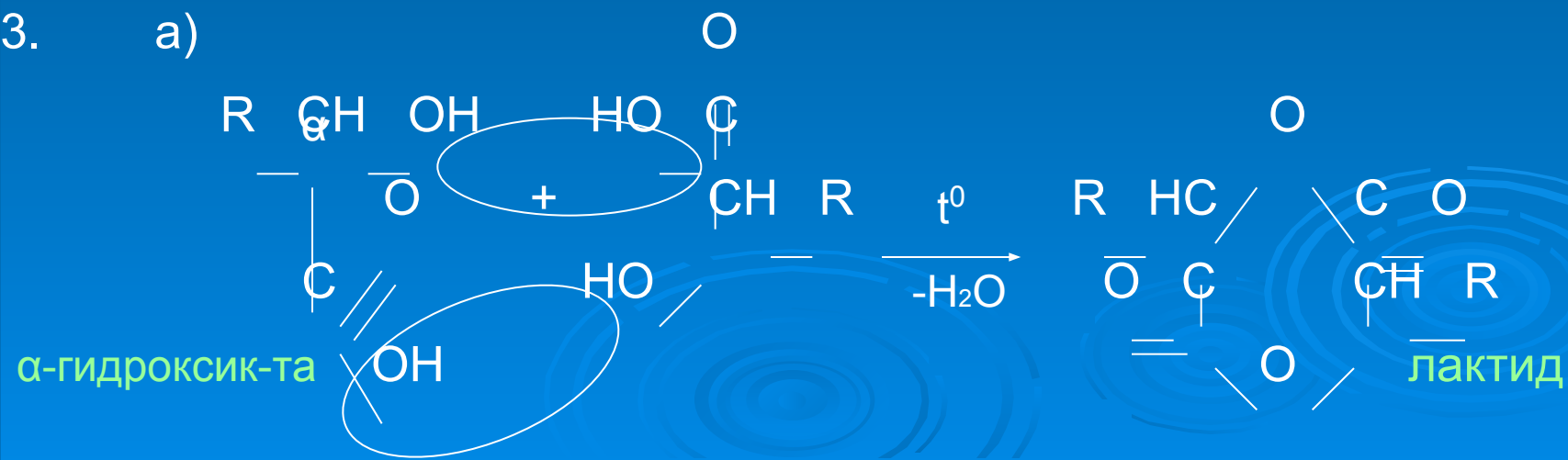


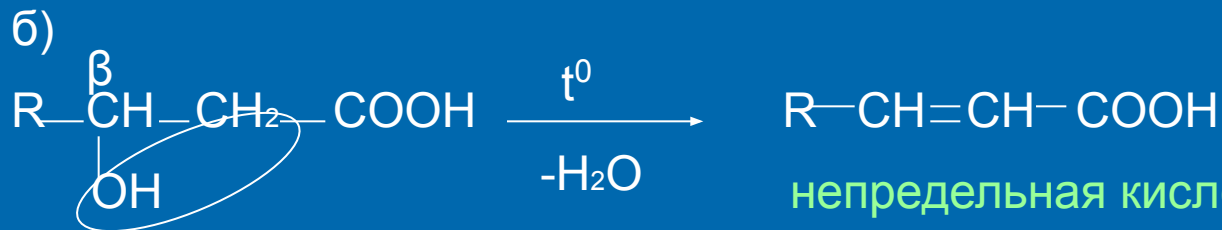
$$1,76 \cdot 10^{-5}$$

2. **расщепление α -гидроксикислот**

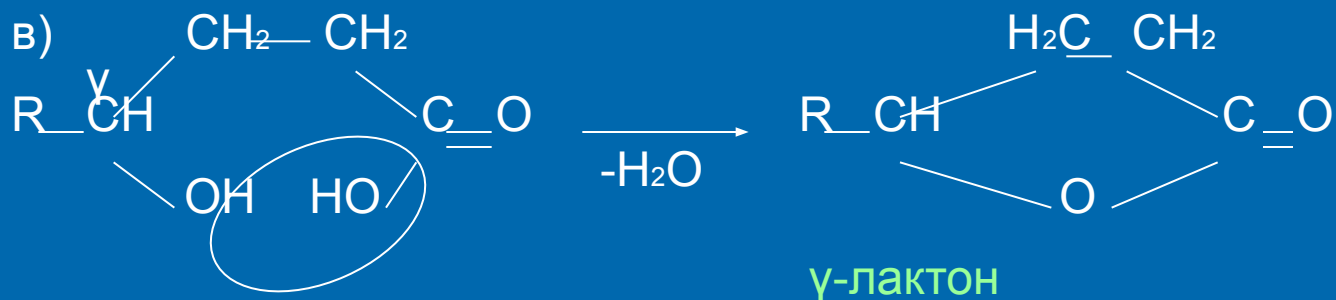


3. а)



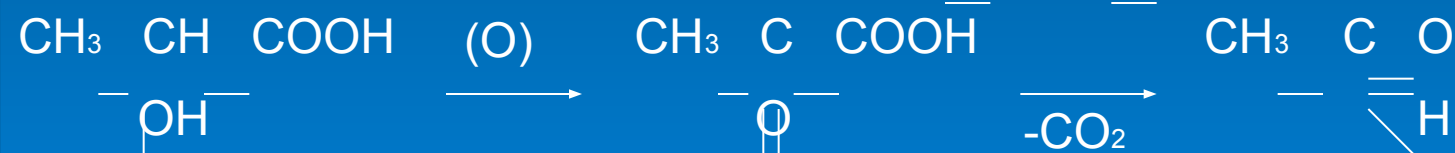
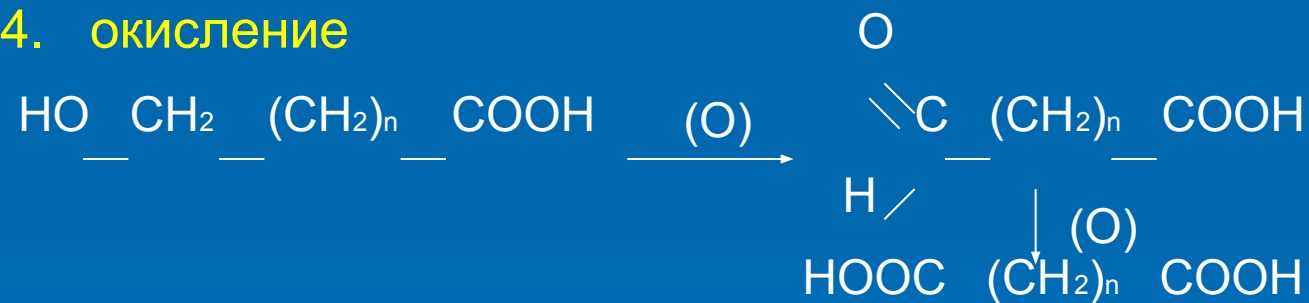


β-гидроксикислота



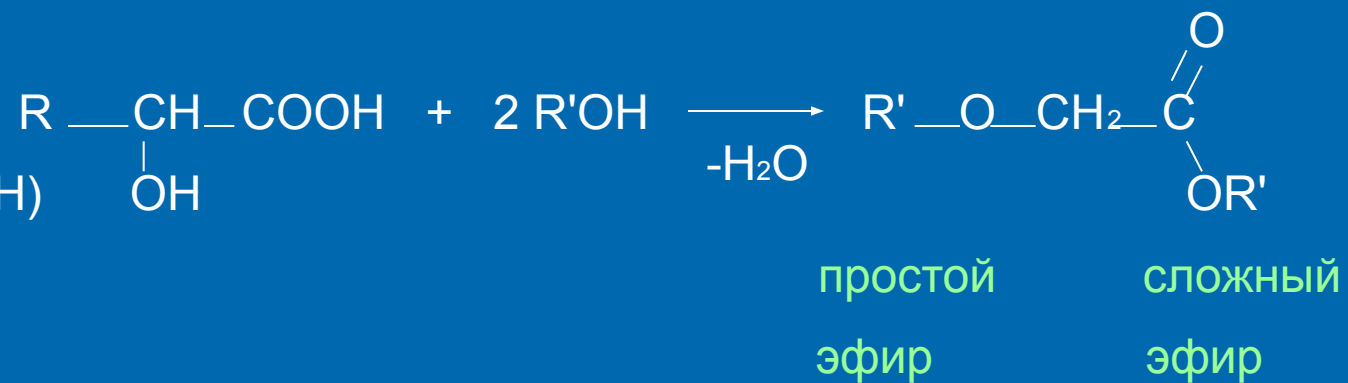
γ-лактон

4. окисление



молочная кислота

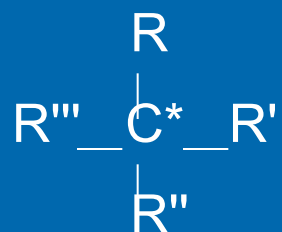
5. Образование эфиров.



Оптическая изомерия

(зеркальная изомерия, энантиомерия)

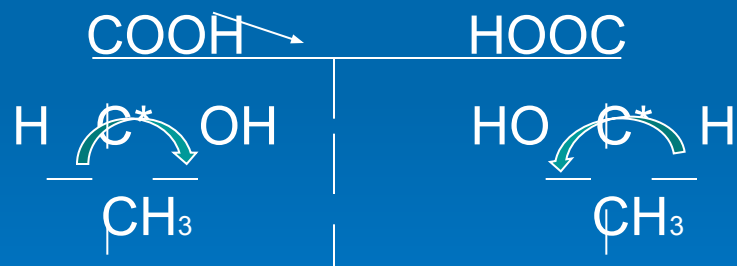
Центр хиральности



ассиметричный атом углерода (SP^3 -гибридизация)

Молочная кислота:

брожения, мясомолочная кислота, левовращающая



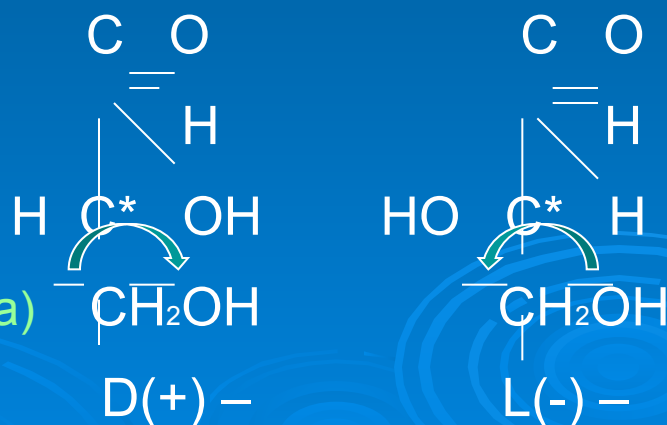
D(-) – **молочная к-та**

(левовращающая
молочная к-та)

L(+) –

(мясомолочная к-та)

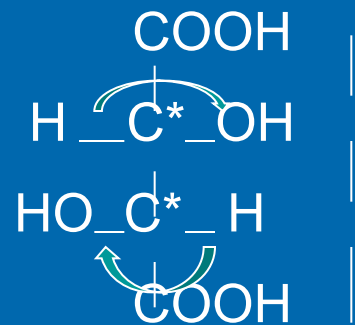
Глицериновый альдегид



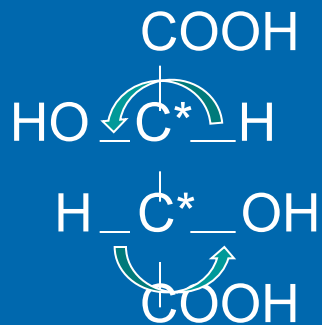
энантиомеры

$X=2^n$, n-число хиральных центров

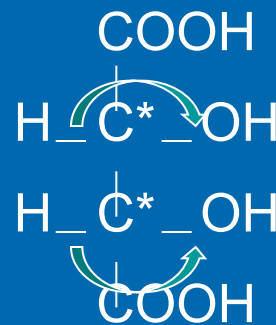
Количество стереоизомеров



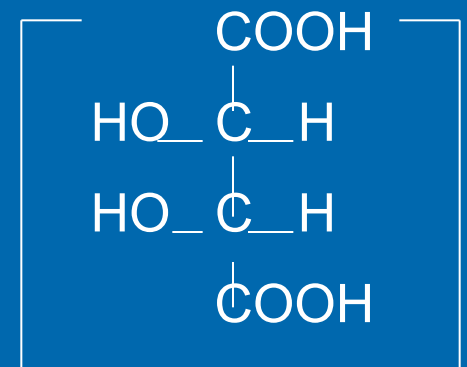
D(+) — винная
кислота



L(-) — винная
кислота



мезовинная
кислота

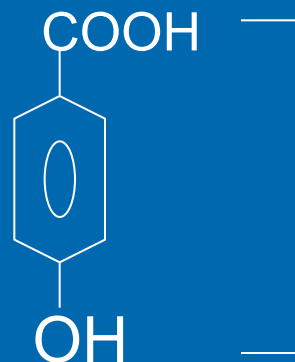
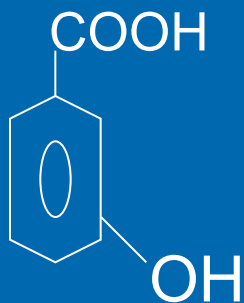
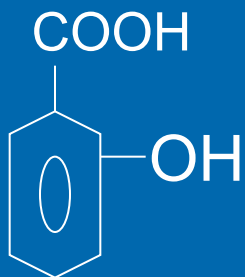


энантиомеры

диастереомеры

(виноградная кислота)

Фенолокислоты.

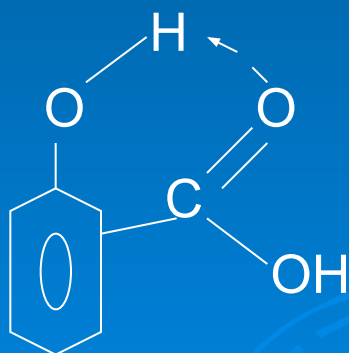
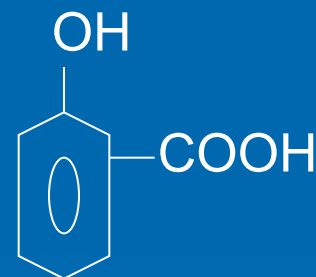
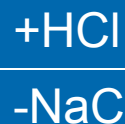
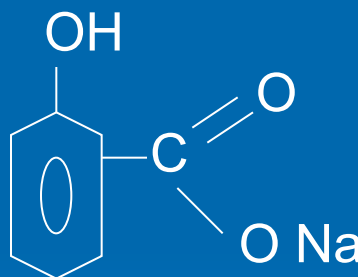


+ FeCl₃ → фиолетовая окраска

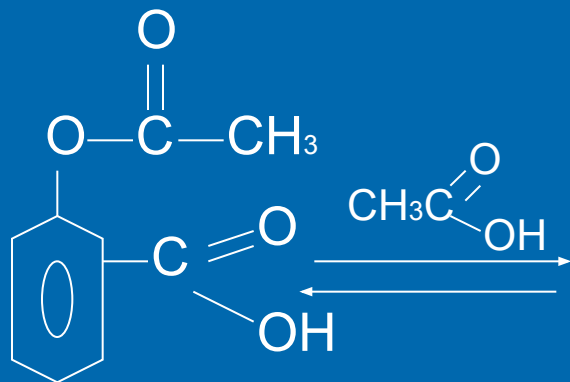
о-оксибензойная
(салициловая к-та)

м-оксибензойная

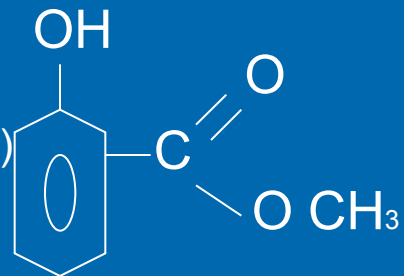
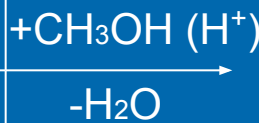
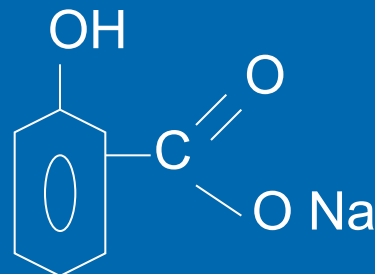
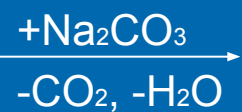
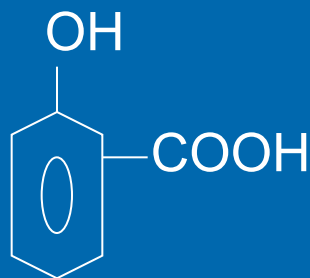
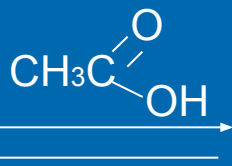
п-оксибензойная



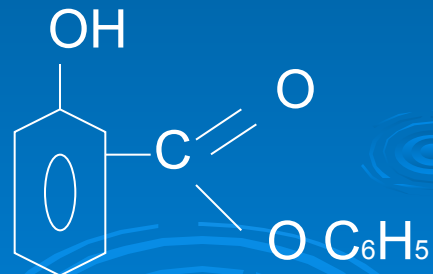
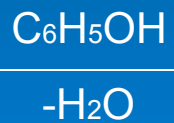
pK=2,98



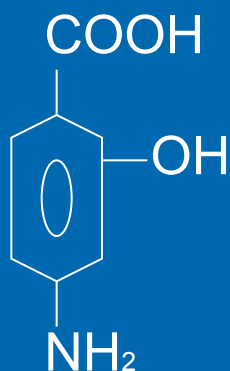
ацетилсалициловая
кислота (аспирин)



метилсалицилат

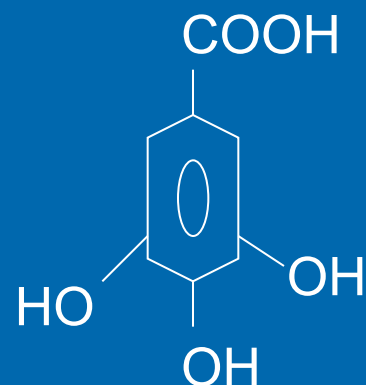


фенилсалицилат
(салол)

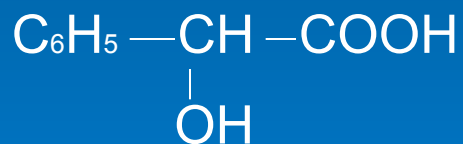


п-аминосалициловая
кислота

(ПАСК)



галловая кислота

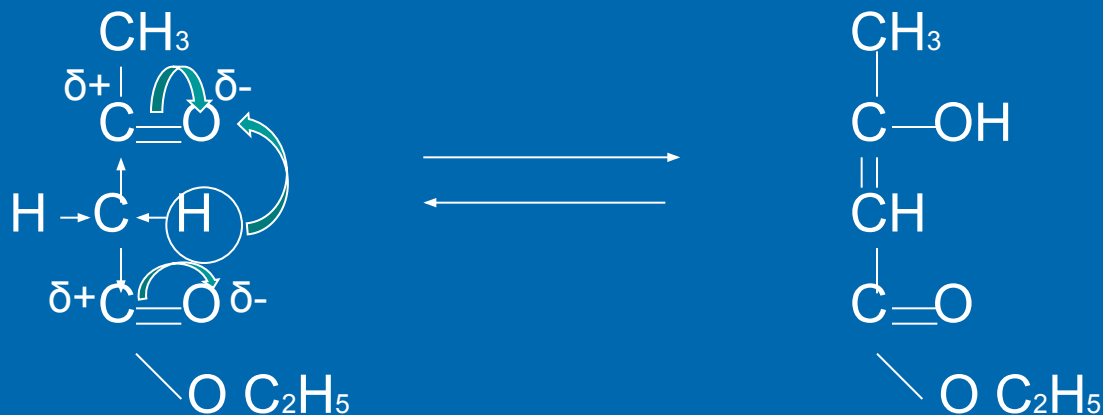


миндальная кислота

Важнейшие природные оксокислоты

Название	Наименование по МН	Строение
Глиоксалева (глиоксиловая)	ОКСОЭТАНОВАЯ	$\begin{array}{c} \text{H} - \text{C} - \text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
Пировиноградная (соли-пируваты)	2-ОКСОПРОПАНОВАЯ	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
Ацетоуксусная	3-ОКСОБУТАНОВАЯ	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
Щавелевоуксусная	2-ОКСОБУТАНДИОВАЯ	$\begin{array}{c} \text{HOOC} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
α-кетоглутаровая	2-ОКСОПЕНТАНДИОВАЯ	$\begin{array}{c} \text{HOOC} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$

Кетокислоты.



кето-енольная
таутомерия

ацетоуксусный эфир

кетонная форма

93%

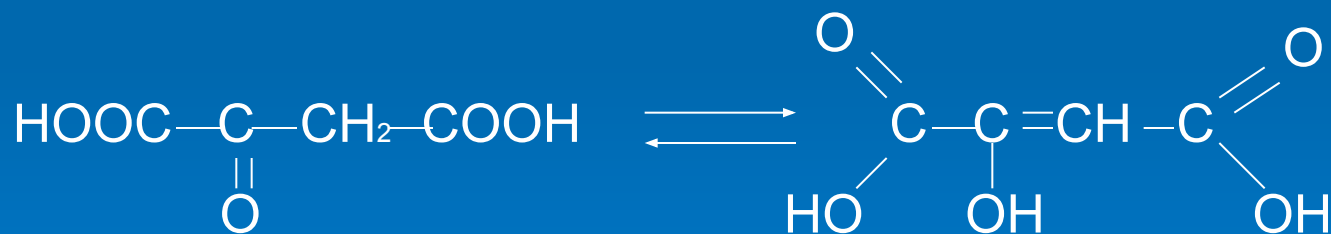
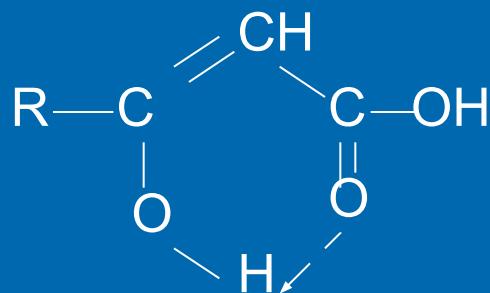
енольная форма

7%



ацетоуксусная
кислота

ацетон



(20%)

ЩУК

(80%)