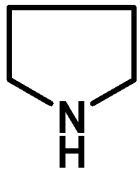


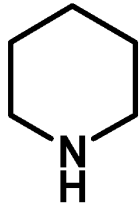
**АЛКАЛОИДЫ, ПРОИЗВОДНЫЕ ТРОПАНА.**

**Атропина сульфат, скополамина гидробромид, кокаина гидрохлорид.  
Синтетические аналоги атропина (гоматропина гидробромид,  
тропацин, тропафен и др.). Методы анализа: общие и частные.**

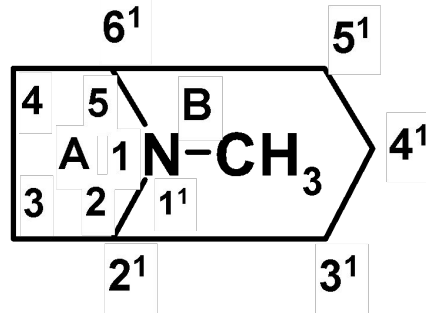
# Алкалоиды, производные тропана, эггоина, и их синтетические аналоги и заменители по действию



Пирролидин

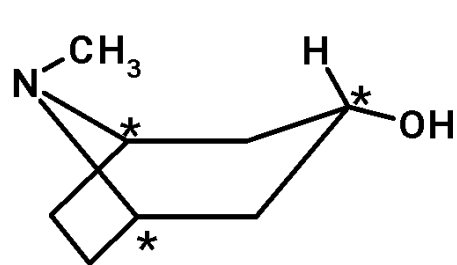
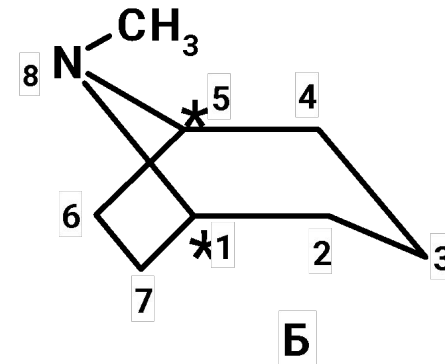
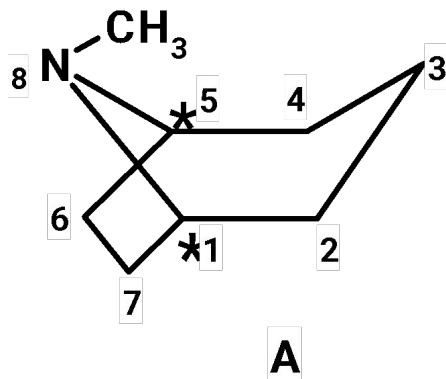


Пиперидин

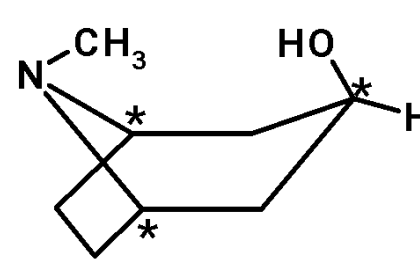
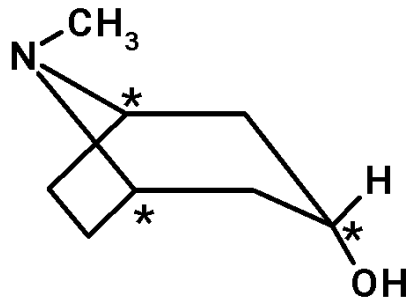


Тропан

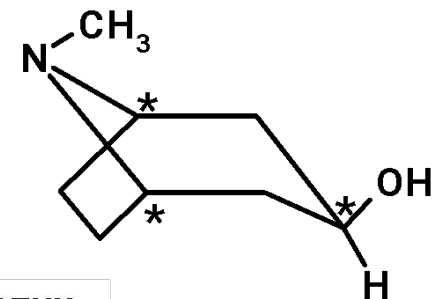
1-метил  
пирролидино-[1,2,5:1',2',6']пиперидин



Тропин  
(транс-изомер)



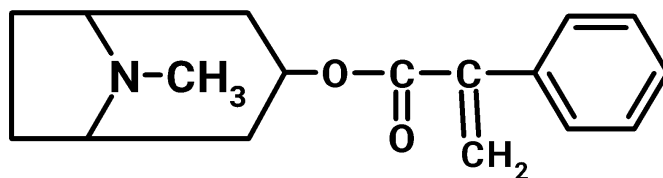
Псевдотропин  
(цис-изомер)



## Чистота:

(ГФУ) *Посторонние алкалоиды и продукты разложения:* тонкослойная хроматография.

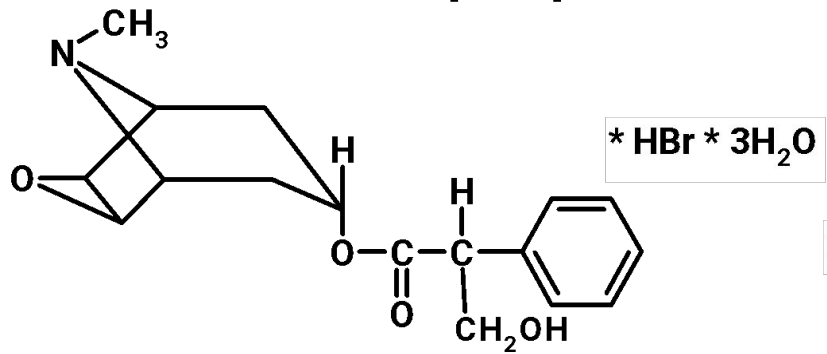
(ГФУ) *Апоатропин* (может быть получен при извлечении атропина из ЛРС при T более 116 C): спектрофотометрически. ГФХ: при добавлении к водному раствору препарата раствора аммиака не должно образовываться помутнения.



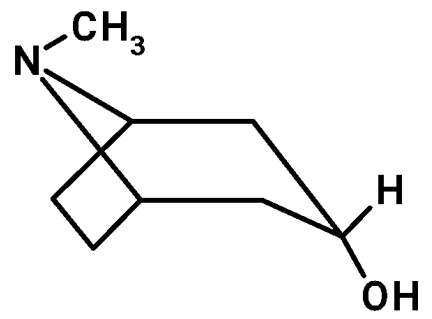
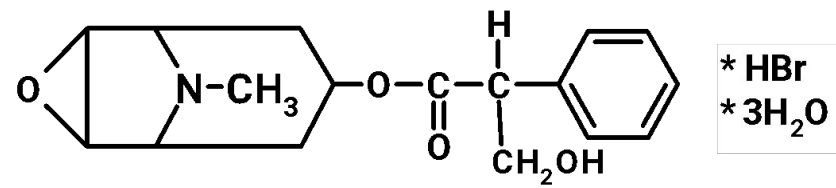
апоатропин

(ГФУ) удельное вращение, рН, вода, сульфатная зола, остаточные количества органических растворителей.

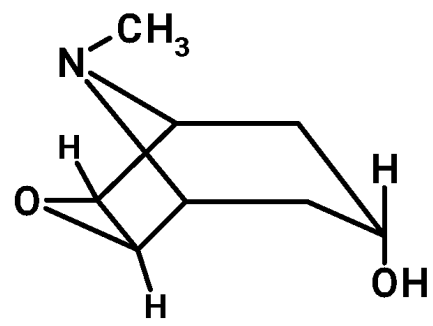
# Скополамина гидробромид (Scopolamini hydrobromidum, Hyoscini hydrobromidum)



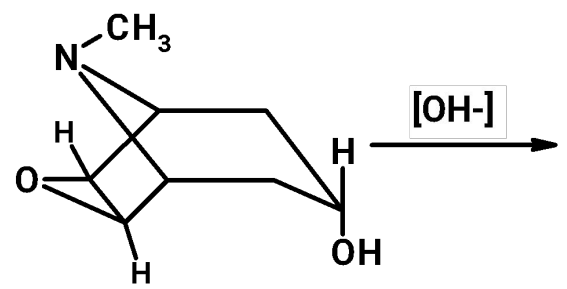
или:



тропин

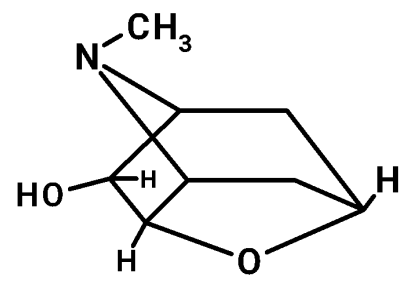


скопин

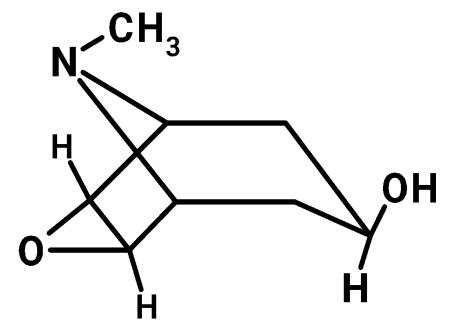


скопин

[OH<sup>-</sup>]



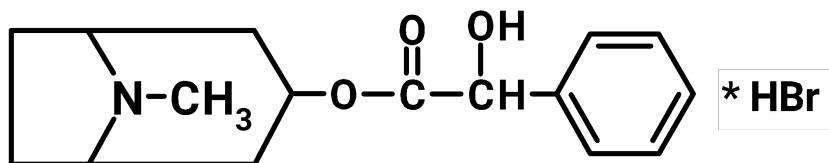
скополин



псевдоскопин

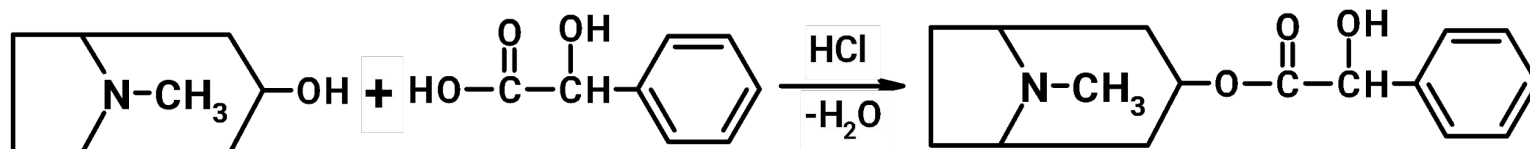
# Синтетические аналоги атропина

## Гоматропина гидробромид (Homatropini hydrobromidum)



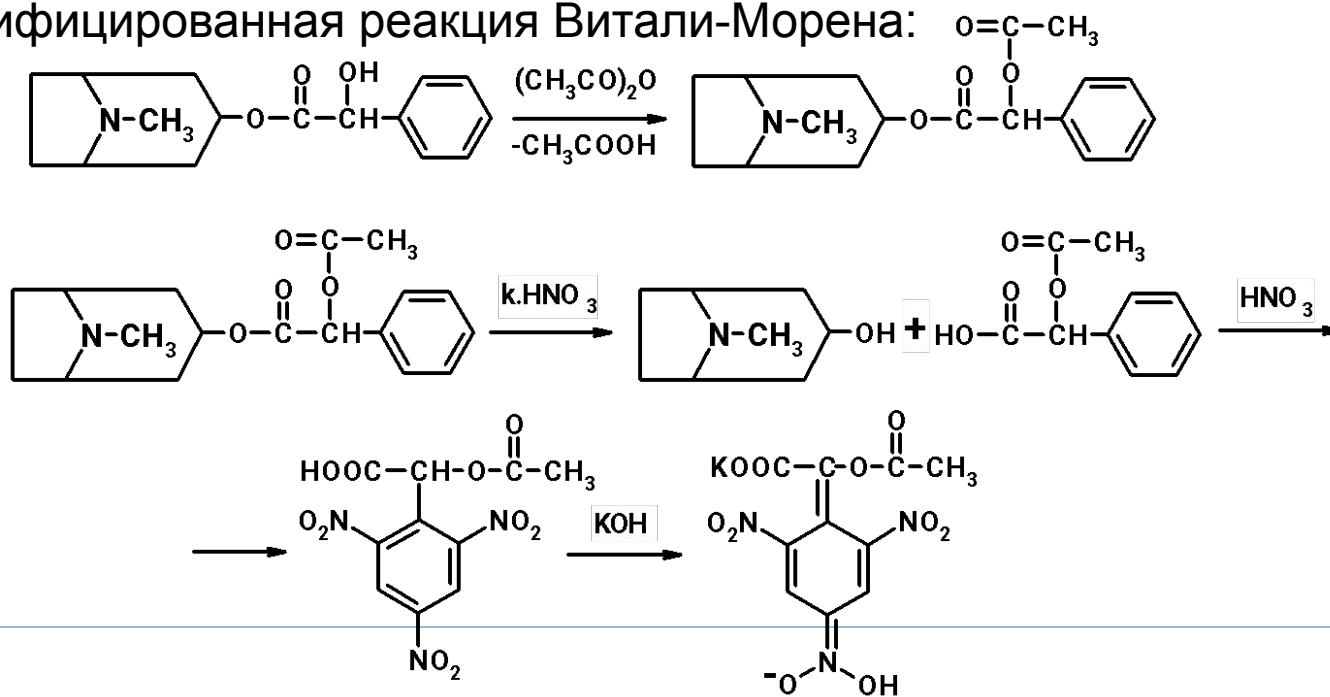
Гидробромид тропинового эфира миндальной кислоты.

### Получение:

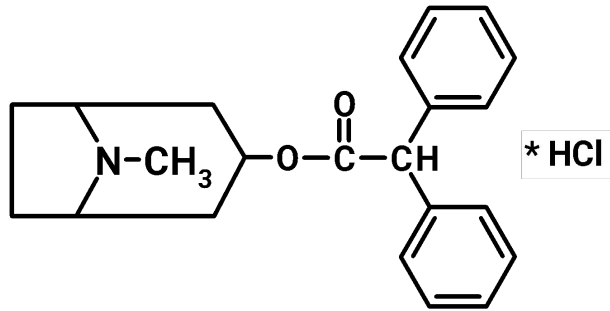


### Идентификация:

4). Модифицированная реакция Витали-Морена:



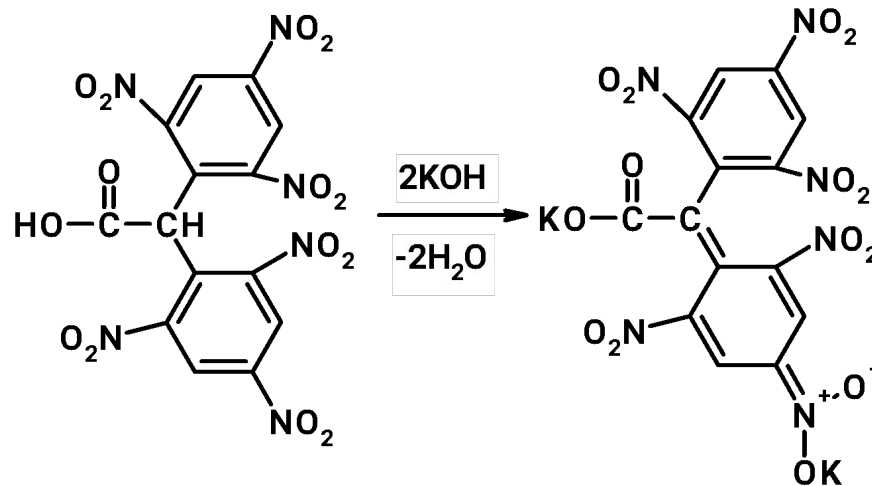
# Тропацин (Торасинум, дифенилтропина гидрохлорид)



Тропинового эфира дифенилуксусной кислоты гидрохлорид.

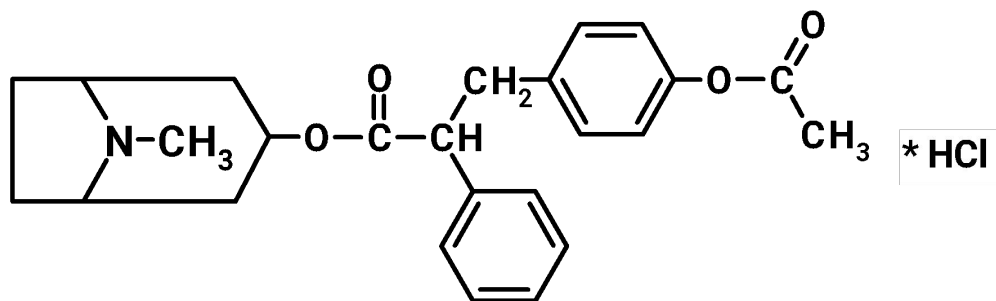
## Идентификация:

3). Реакция Витали-Морена:



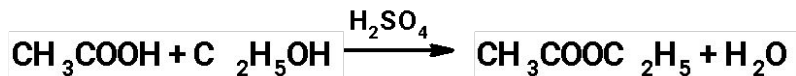
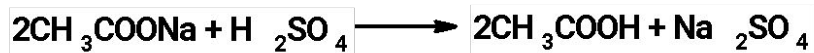
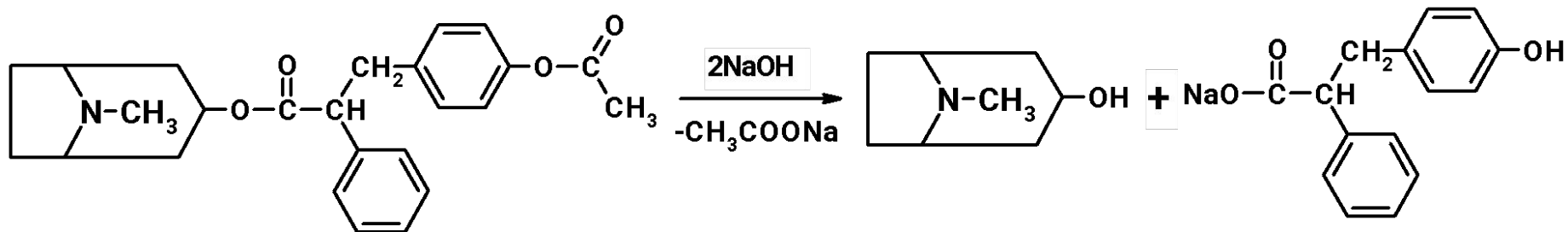
4). Гидроксамовая проба.

## Тропафен (Тропарphenum)

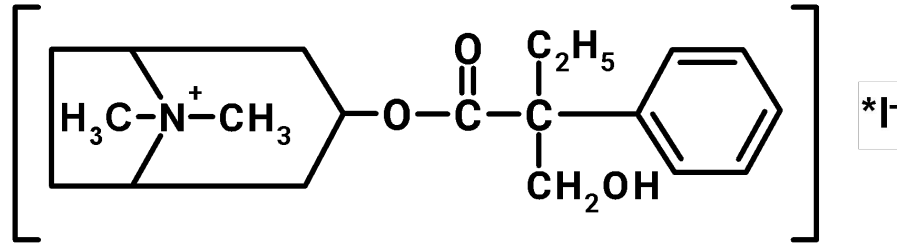


Тропинового эфира  $\alpha$ -фенил- $\beta$ -(*пара*-ацетоксифенил)-пропионовой кислоты гидрохлорид

Отличие от дифенилтропина:

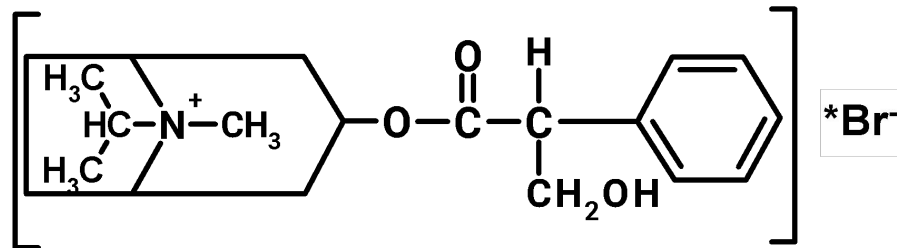


## Тривентол – Troventolum



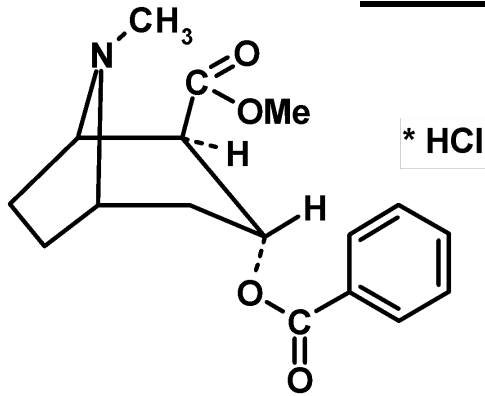
Тропинового эфира-d,l-(2-гидроксиметил-2-фенил)масляной кислоты йодметилат.

## Атровент

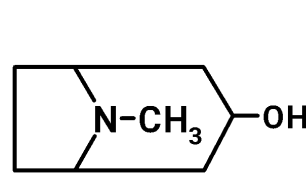




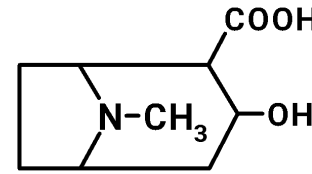
# Кокаина гидрохлорид (Cocaini hydrochloridum)



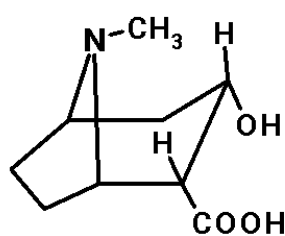
Метилловый эфир бензоилэкгонина гидрохлорида или 2-β-карбметокси-3-α-бензоил окситропана г/х. Содержится в кокаиновом кусте (Erytroxylon coca) в количестве 0,5% (всего алкалоидов 1,5-2%).



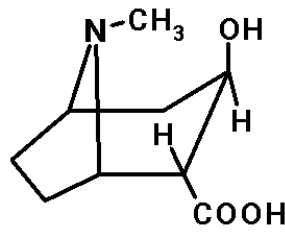
тропин



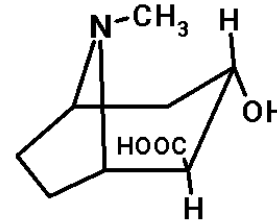
экгонин  
(тропин-2-карбоновая кислота)



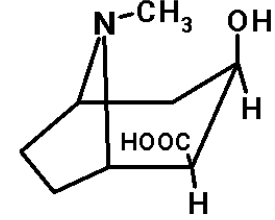
-OH -транс  
-COOH -транс



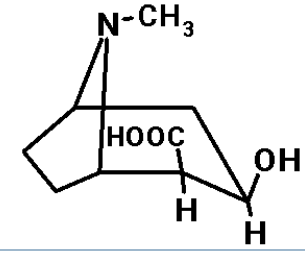
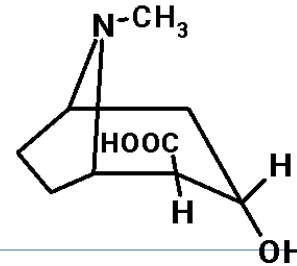
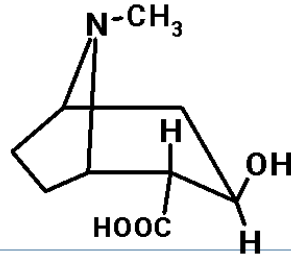
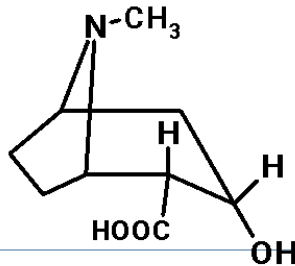
-OH -цис  
-COOH -транс



-OH -транс  
-COOH -цис



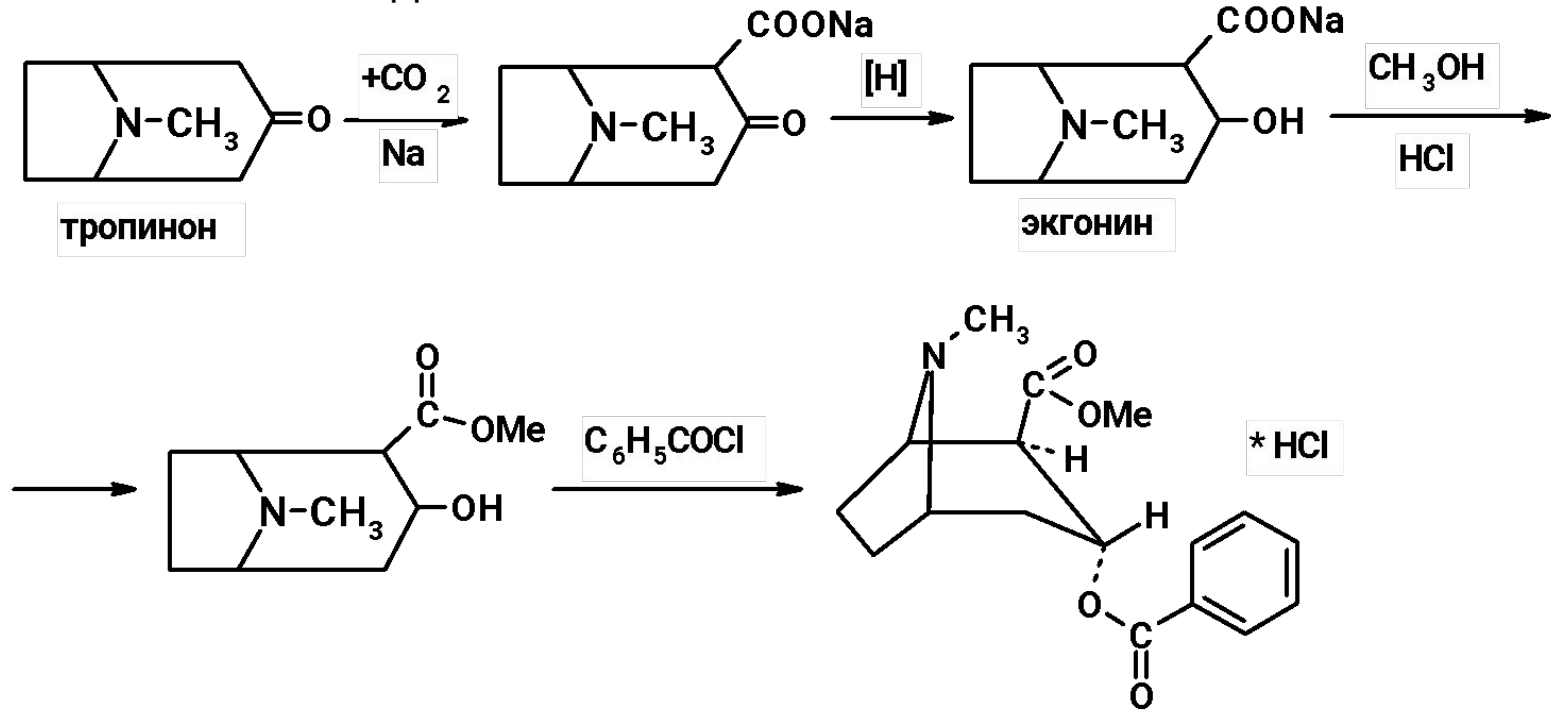
-OH -цис  
-COOH -цис



природный кокаин

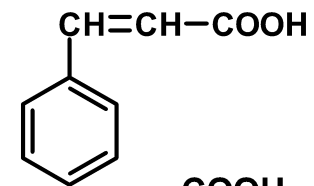
# Получение:

## 1). Синтетический метод

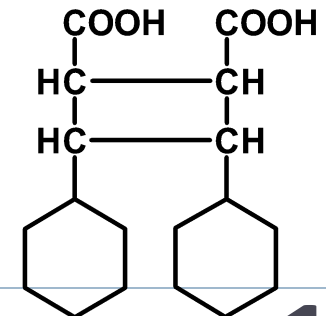


## 2. Получение из растительного сырья

Циннамилкокаин содержит коричную кислоту:

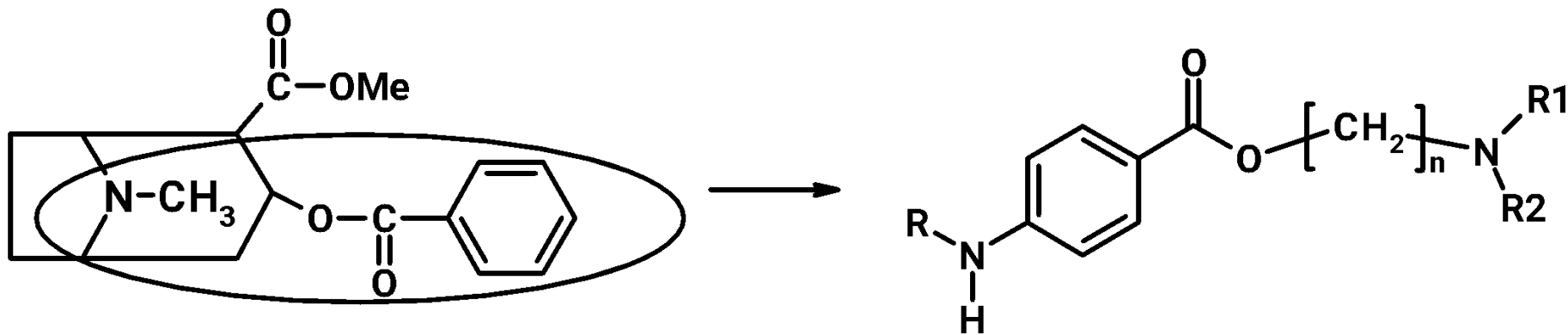


труксиллины содержат труксилловые кислоты:

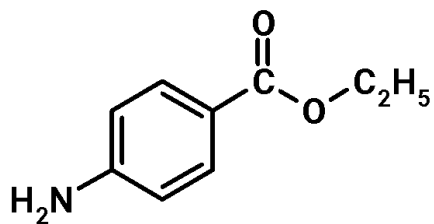


# Синтетические заменители кокаина:

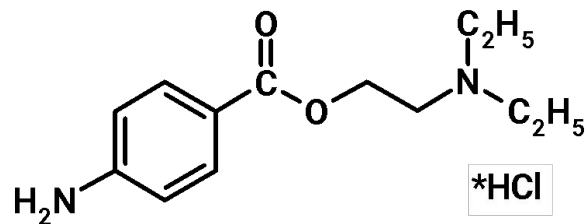
Для проявления «анестезирующего» действия необходима анестезиофорная группировка:



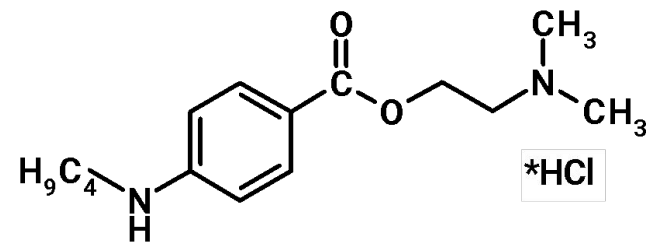
1). Производные *p*-аминобензойной кислоты:



анестезин

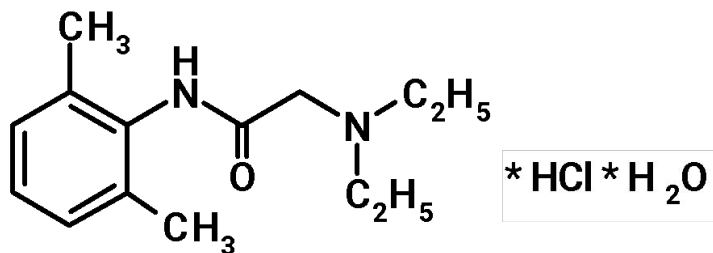


новокаин

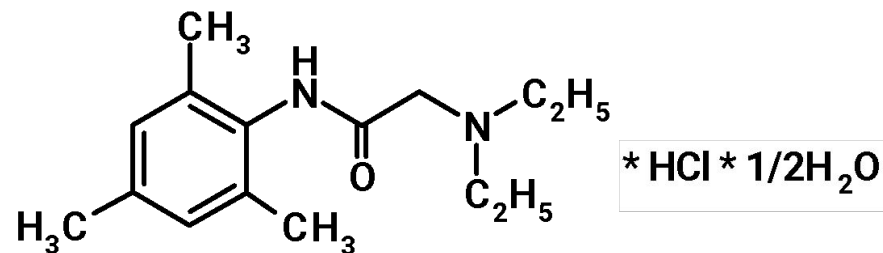


дикаин

2). Производные диалкиламиноацетанилида:

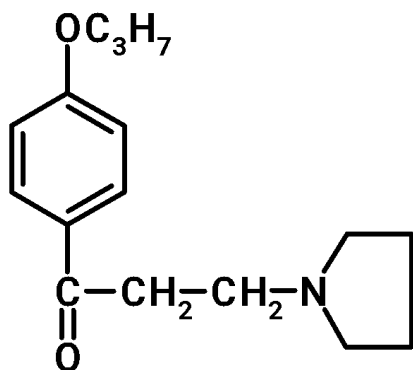


Лидокаин (ксикаин)

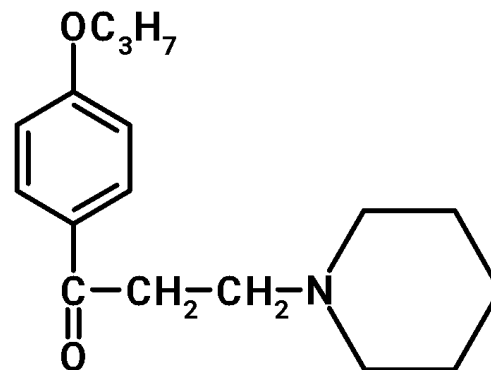


Тримекаин (мезокаин)

3). Производные  $\beta$ -аминокетонов:



Фаликаин (Falicainum)



Гексакаин (Hexacainum)