

# 17. Antitusika a expektorancia (1)

Léčiva dýchacího (respiračního) traktu.

## **Antitusika**

látky potlačující četnost a intenzitu záchvatů kašle.

## **Expektorancia**

látky, které napomáhají odstranit z dýchacích cest nadbytečný sekret vzniklý chorobnými procesy.

## **Antitusika**

### **Kašel**

obranný reflex, kterým organismus reaguje na podráždění v dýchacím traktu.

Funkce: odstranění příčiny podráždění (mechanické nečistoty, dráždivé látky, nadbytečný sekret).

Kašel však vyvolávají i záněty horních cest dýchacích nebo bronchokonstrikce vyvolaná různými podněty (např. bronchiální astma).

**Kašel produktivní** - vlhký, spojený s vykašláváním hlenu

**Kašel neproduktivní** - suchý, dráždivý. Bývá bolestivý a pro organismus vyčerpávající (zatížení bránice, dýchacích svalů a kardiovaskulárního systému, zvýšená spotřeba kyslíku).

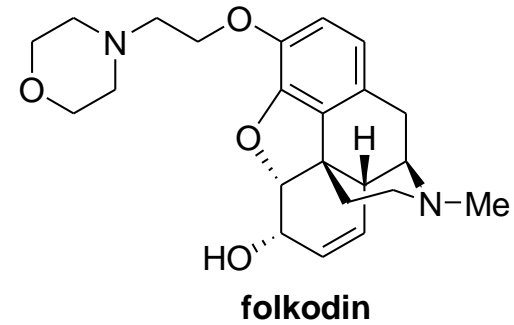
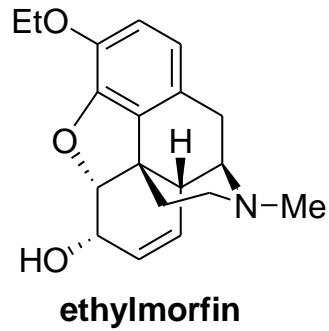
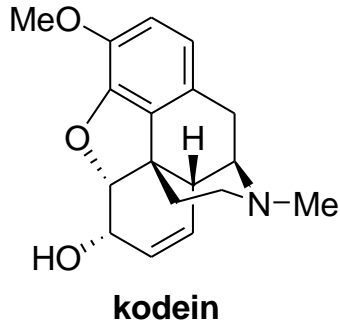
### **Místa zásahu antitusik:**

a) CNS – **antitusika kodeinového typu (opioidní, centrálně působící)**

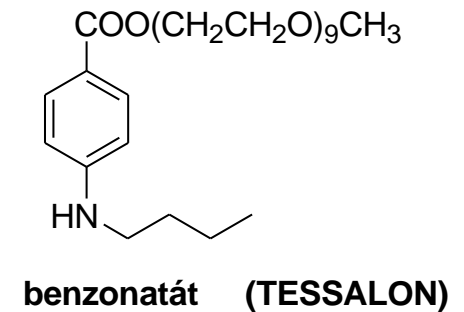
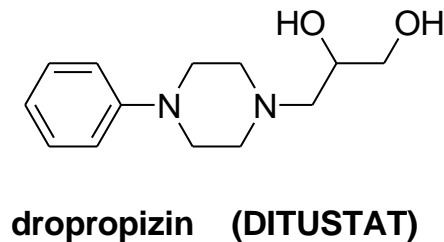
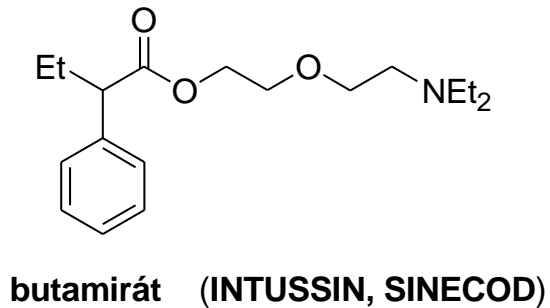
b) nervová zakončení (recepční místa) v průdušnici a průduškách - **antitusika nekodeinového typu (periferně působící)**

# 17. Antitusika a expektorancia (2)

## Antitusika opioidní



## Antitusika neopioidní



(Srovnej s lokálním anestetikem **benzokainem**)

# 17. Antitusika a expektorancia (3)

## Expektorancia

napomáhají odstranit z dýchacích cest nadbytečný sekret vzniklý chorobnými procesy.

**Hlen** – sekret kryjící povrch průdušnice a průdušek. Je tvořen převážně mukoproteiny, proteiny a fosfolipidy. Slouží ke zvlhčování a čištění vdechovaného vzduchu (zachycování prachu, bakterií apod.) a je průběžně odstraňován pomocí fyziologického kašle.

Většina onemocnění horních dýchacích cest je spojena s nadměrnou tvorbou sekretu, případně s jeho zvýšenou viskozitou, což vede k dýchacím obtížím.

### Typy expektorancií:

**Sekretolytika** stimulují činnost bronchiálních žlázek. Zvýšenou produkcí sekretu snižují viskozitu hlenu.

**Mukolytika** ovlivňují fyzikálně-chemické vlastnosti vylučovaného sekretu, především jeho viskozitu.

**Sekretomotorika** usnadňují transport hlenu a jeho odkašlávání zvyšováním aktivity epitelu, kterým je kryt povrch dýchacích trubic.

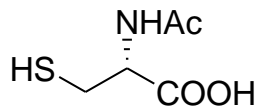
### Sekretolytika

- a) anorganické soli, např. **KCl**, **KI** (SOLUTAN), **(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>** ve formě roztoků (perorálně, inhalačně). Vhodné jsou i některé minerální vody (VINCENTKA). Mechanismus účinku: osmóza.
- b) saponiny a alkaloidy z kořene prvosenek (*Radix primulae*) či hlavěnky dávivé (*Radix ipecacuanhae*), etherické oleje - např. anýzový a eukalyptový. Zvýšené sekrece řídkého hlenu bývá dosaženo aktivací parasymptiku

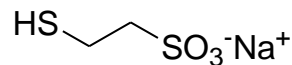
# 17. Antitusika a expektorancia (4)

## Mukolytika

- a) Sloučeniny se sulfanylovou skupinou (merkaptoskupinou). Podstata účinku: reduktivní štěpení disulfidických můstků proteinů přítomných v bronchiálním sekretu účinkem redox-aktivní sulfanylové skupiny.

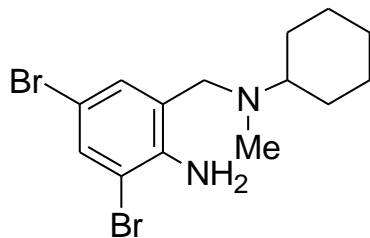


**acetylcystein**

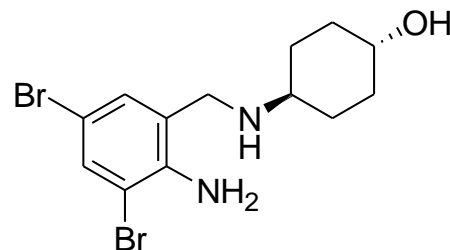


**mesna**

- b) Deriváty benzylaminu



**bromhexin**



**ambroxol**

**AMBROBENE, MUCOSIN, MUCOSOLVAN**