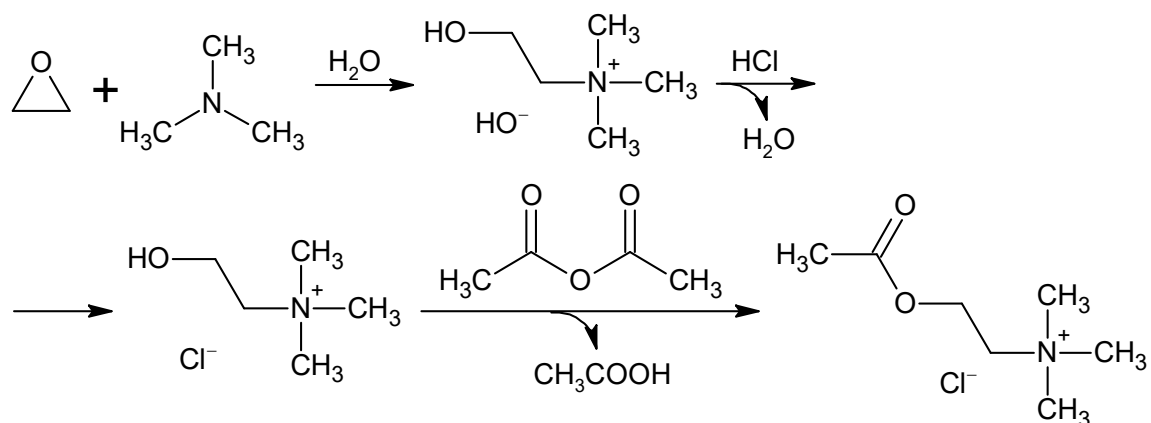


Acetylcholin
(Acetylcholine)



Acetylcholin je prirodzeným neurotransmitterom sympatických a parasympatických ganglií (nervové uzliny) v organizme, ktorý sprostredkováva prenos nervového signálu v cholinergných synapsiách. Nakoľko acetylcholin pôsobí ako prenášač na viacerých úrovniach, má široké spektrum účinkov. Ako liečivo ho zaradujeme medzi psychofarmaká.

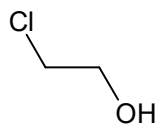
Acetylcholin sa pripravuje acetyláciou cholin chloridu. Ten sa pripraví syntézou oxiránu s trimetylamínom. V tomto kroku dochádza k nukleofilnému otvoreniu oxiránu, kedy po reakcii s vodou vzniká 2-hydroxy-N,N,N-trimetyletylamónium hydroxid. Cholin chlorid sa získa po reakcii s kyselinou chlorovodíkovou. Acetylácia prebieha najčastejšie s anhydridom kyseliny octovej za odchodu kyseliny octovej. Presnejšie označenie pre acetylcholin je acetylcholin chlorid.

Poznámka:

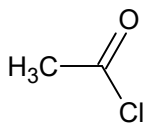
Cholin chlorid je možné získať aj reakciou trimetylamínu s 2-chlóretanolom (1).

Acetylácia môže byť uskutočnená aj pomocou chloridu kyseliny octovej (2).

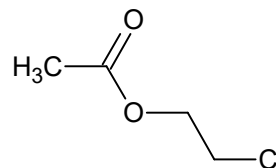
Acetylcholin môže byť pripravený aj reakciou trimetylamínu s 2-chlóretylacetátom (3).



(1)



(2)



(3)

HAMPL F., PALEČEK J.: *Farmakochemie*. 1. vyd. VŠCHT, Praha, 2002, s. 80-82.
ISBN 80-7080-495-5.

KLEMMANN A., ENGEL J., KUTSCHER B., REICHERT D.: *Pharmaceutical Substances*. 4. vyd.
Thieme Medical Publishers, Stuttgart, 2001, s. 20-21. ISBN 3-13558-404-6.

<http://lukoh.eu/chemistry.html>
11.4.2016