# LIDOKAINA

#

1. chloroacetylo-2,6-dimetyloanilina
2. N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloanilina
3. chlorowodorekN-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloanilina

# Uwaga: do syntez należy używać wody wodociągowej

***syntezę prowadzimy z 1/3 porcji***

**Chloroacetylo-2,6-dimetyloanilina**

Do kolby pojemności 1dm3, zaopatrzonej w chłodnicę zwrotną i termometr, odmierza się 12,1g (d=0,98g/cm3) 2,6-dimetyloaniliny oraz 83ml lodowatego kwasu octowego. Następnie mieszając na mieszadle magnetycznym wkrapla się 12,8g (d=1,42g/cm3) chlorku chloroacetylu. Mieszaninę reakcyjną ogrzewa się do temp. 40-50oC i wlewa wcześniej przygotowany roztwór octanu sodu (16,6 g bezw. octanu sodu / 340ml wody). Po schłodzeniu do temp. pokojowej całość pozostawia się w lodzie do wytrącenia chloroacetylo-2,6-dimetyloaniliny.Uzyskany osad sączy się pod zmniejszonym ciśnieniem i przemywa wodą do zaniku zapach kwasu octowego. Otrzymaną chloroacetylo-2,6-dimetyloanilinę suszy się na powietrzu.

Produkt ten może być użyty do następnego etapu syntezy.

***Właściwości:*** *temp. topn. 144-146oC*

**N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloanilina**

Do kolby pojemności 150cm3, zaopatrzonej w mieszadło magnetyczne, chłodnicę zwrotną i wkraplacz, odważa się 13,9g chloroacetylo-2,6-dimetyloaniliny, dodaje 88ml toluenu, a następnie wkrapla się 15,7g (d=0,70g/cm3) dietyloaminy. Uzyskaną zawiesinę ogrzewa się na łaźni wodnej (krystalizator lub parownica) przez 90min. W tym czasie następuje rozpuszczenie osadu. Po zakończeniu syntezy mieszaninę poreakcyjną oziębia się do temperatury pokojowej.

Wydzielony w reakcji chlorowodorek dietyloaminy odsącza się pod zmniejszonym ciśnieniem, a przesącz ekstrahuje się 3M kwasem solnym (3 x 40ml). Uzyskany ekstrakt wodny powoli alkalizuje się 30% roztworem wodorotlenku potasu do uzyskania pH11 i ponownie ekstrahuje pentanem lub heksanem (3 x 30ml). Połączone wyciągi organiczne suszy się bezwodnym węglanem potasu.

Po zagęszczeniu wysuszonego wyciągu na wyparce obrotowej odsącza się pod zmniejszonym ciśnieniem wydzielony osad N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloaniliny i suszy na powietrzu.

***Uwaga:*** ekstrakcję kwasem solnym oraz alkalizację wodorotlenkiem potasu należy bezwzględnie wykonywać pod wyciągiem w rękawiczkach i okularach ochronnych

***Właściwości:*** *temp. topn.67-69oC; produkt rozpuszczalny w eterze dietylowym, pentanie*

**Chlorowodorek N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloanilina**

W celu otrzymania chlorowodorku N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloaniliny uzyskany w poprzednim etapie półprodukt (N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloanilina) po rozpuszczeniu w eterze dietylowym nasyca się chlorowodorem.

W tym celu ***(pod wyciągiem!, w rękawiczkach i w okularach ochronnych)*** montuje się zestaw aparaturowy składający się z dwuszyjnej kolby okrągłodennej poj. 250cm3 zaopatrzonej we wkraplacz poj. 250cm3 z rurką boczną wyrównującą ciśnienie, umieszczonej na mieszadle magnetycznym oraz kolby sercowej (lub okrągłodennej) pojemności 50cm3, zestawu płuczek oraz węża odprowadzającego nadmiar chlorowodoru.



Do kolby sercowej pojemności 50cm3 odważa się 10,8g N-dietyloaminoacetylo-2,6-dimetyloaniliny i rozpuszcza w 30ml bezwodnego eteru dietylowego, po czym nasyca się gazowym chlorowodorem. W tym celu do kolby okrągłodennej odważa się 50g stałego chlorku sodu po czym wkrapla się 50ml stęż. kwas siarkowy (VI), w wyniku czego powstaje chlorowodór. Nasycanie prowadzimy 1,5 godz.

Wydzielony w reakcji osad odsącza się pod zmniejszonym ciśnieniem na lejku ze szkła spiekanego, przemywa eterem dietylowym (10ml) i suszy na powietrzu.

W celu potwierdzenia czystości i jednorodności otrzymanego produktu należy zmierzyć jego temperaturę topnienia oraz wykonać chromatografię cienkowarstwową. Ponadto należy przeanalizować wykonane widmo w podczerwieni.

***Właściwości:*** *temp. topn.75-77oC; produkt łatwo rozpuszczalny w wodzie, etanolu i chloroformie. Nie rozpuszcza się w eterze dietylowym.*