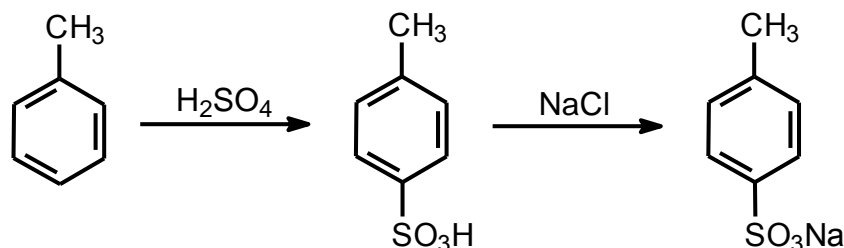


## III.b.5

**p-TOLUENOSULFONIAN SODU****Odczynniki:**

<a href="#">toluen</a>	6,0 cm <sup>3</sup> (5,2 g, 0,056 m)
<a href="#">kwas siarkowy(VI) stęż.</a>	3,3 cm <sup>3</sup>
<a href="#">wodorowęglan sodu</a>	3,0 g (0,036 m)
<a href="#">chlorek sodu</a>	10,0 g

***UWAGA: Praca ze stężonymi kwasami. Obowiązują rękawice ochronne!***

W kolbie okrągłodennej o poj. 100 cm<sup>3</sup> umieszcza się kwas siarkowy(VI) i dodaje się ostrożnie porcjami toluen. Kolbę umieszcza się w łaźni olejowej na mieszadle magnetycznym i zaopatruje w chłodnicę zwrotną. Zawartość kolby miesza się i ogrzewa w temperaturze 110 - 120 °C (temp. łaźni). Gdy zniknie warstwa toluenu (ok. 1 godz.), mieszaninę studzi się, a następnie wylewa do 25,0 cm<sup>3</sup> zimnej wody przy ciągłym mieszaniu bagietką szklaną. Roztwór sączy się w celu usunięcia produktów ubocznych (głównie sulfonu di-*p*-tolilowego),<sup>1</sup> a potem częściowo zubożetnia dodając małymi porcjami wodorowęglan sodu. Następnie roztwór ogrzewa się do wrzenia, nasyca chlorkiem sodu i sączy przez duży sączonek karbowany. Gorący roztwór szybko chłodzi się w wodzie z lodem. Krystaliczny osad odsącza się pod zmniejszonym ciśnieniem, starannie odciska i przemywa nasyconym roztworem NaCl.<sup>2</sup> Celem oczyszczenia osad zadaje się 20 - 25 cm<sup>3</sup> wody, ogrzewa do wrzenia z dodatkiem węgla aktywnego i wrzący roztwór szybko sączy się przez duży sączonek karbowany. Bezbarwny, klarowny przesącz oziębia się wodą z lodem. Wydzielony osad odsącza się, bardzo starannie odciska, przemywa niewielką ilością etanolu i suszy.<sup>2</sup> Uzyskany produkt zawiera nieco zanieczyszczeń mineralnych (np. NaCl), które można usunąć przez krystalizację z etanolu (40,0 cm<sup>3</sup> alkoholu na każdy 1 g substancji).

<sup>1</sup> Produkt ten suszy się, waży i oddaje prowadzącemu wraz ze sprawozdaniem.

<sup>2</sup> Przesączone można wylać do kanalizacji, jeżeli po oziębieniu i, ewentualnie, zagęszczeniu nie wydziela się z nich osad substancji organicznej.