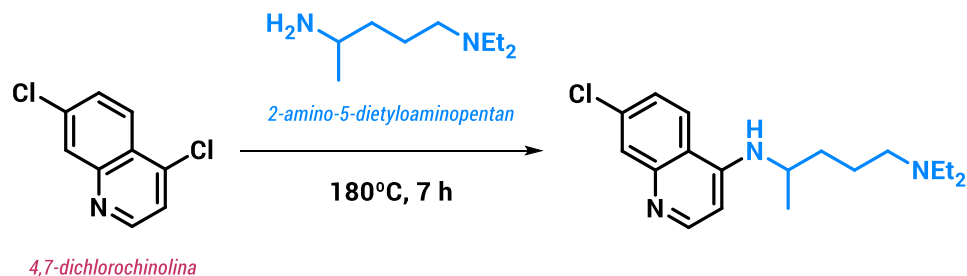
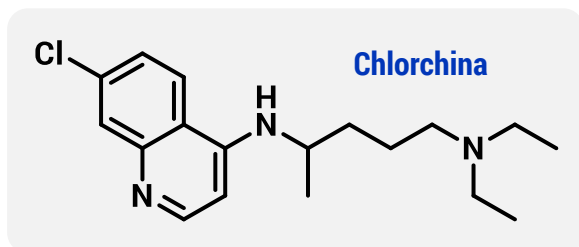


Chlorchina - zadania

Zadanie 1. Chlorchina jest lekiem będącym pochodną chininy, który charakteryzuje się działaniem antypierwotniakowym i przeciwmalarycznym [1]. Komercyjnie, lek dostępny jest najczęściej w postaci fosforanu(V). Wstępne wyniki badań wykazały, że chlorochina może być skuteczna i bezpieczna w leczeniu zapalenia płuc związanego z COVID-19 [2]. Jednym z etapów syntezy chlorochiny jest reakcja **4,7-dichlorochinolinyl** z **2-amino-5-dietyloaminopentanem** [3]. Napisz dokładny mechanizm tej reakcji, wiedząc że jest to przykład nukleofilowej substytucji aromatycznej.

[*Wskazówka: Jakie znasz dwa mechanizmy dla tego typu substytucji? Obecność atomu azotu w pierścieniu z pewnością podpowie odpowiedni wybór... ☺*]



Zadanie 2. Chlorochina posiada w swojej strukturze jedno centrum stereogeniczne. Podaj wzór izomeru o konfiguracji (R).

Zadanie 3. Podstawowym substratem wyjściowym w syntezie chlorochiny jest **3-chloroanilina** [3]. Jak można otrzymać ten związek wychodząc z benzenu jako substratu? ☺

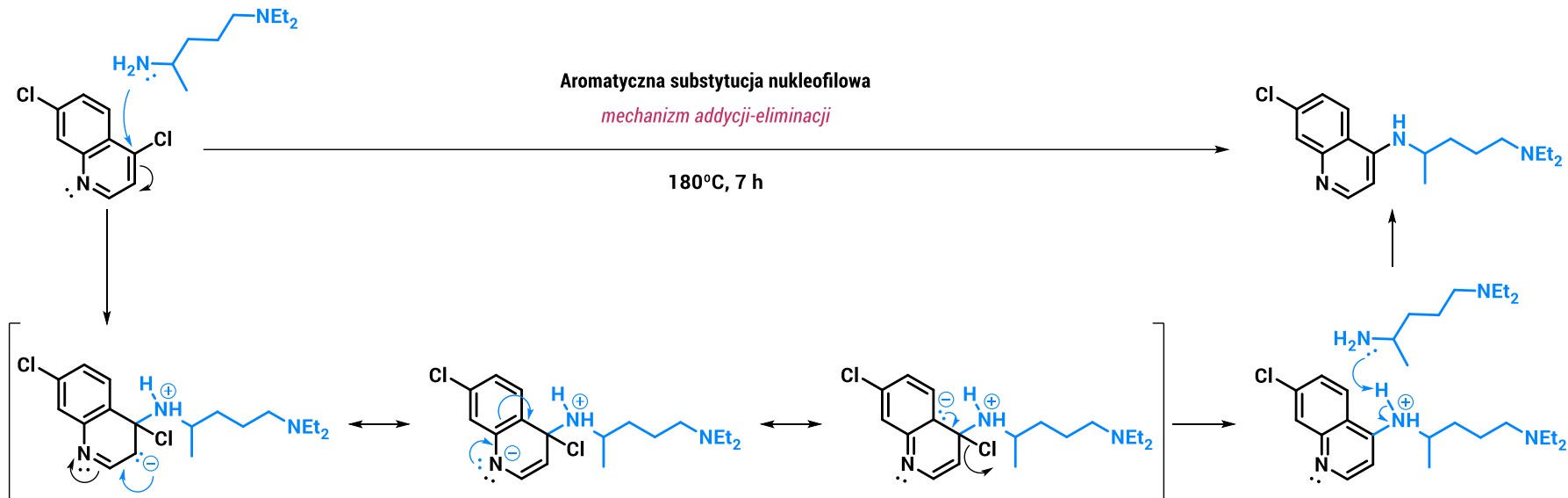


Bibliografia

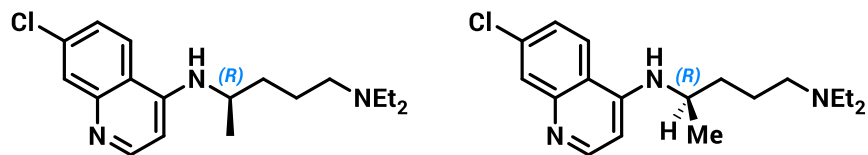
- [1] R. S. Vardanyan, V. J. Hruby, *Synthesis of Essential Drugs*, Elsevier, **2006**, p. 560-563
- [2] polecam artykuł ze świetnego bloga Dereka Lowe'a *In the Pipeline*: <https://blogs.sciencemag.org/pipeline/archives/2020/03/20/chloroquine-past-and-present>
- [3] H. Andersag, S. Breitner, H. Jung, *U.S. Pat.* 2.233.970, **1941**
- [4] zdjęcie ze strony tytułowej: <https://www.tv36Onigeria.com/wp-content/uploads/chlororr.jpg>

Chlorchina - odpowiedzi

Zadanie 1.



Zadanie 2. Przedstawiono dwie z kilku możliwych form zapisu dla izomeru (R) ☺.



Zadanie 3. Redukcję 3-chloronitrobenzenu można też przeprowadzić inaczej (np. Fe/HCl, Zn(Hg)/HCl, H₂/Pd)

