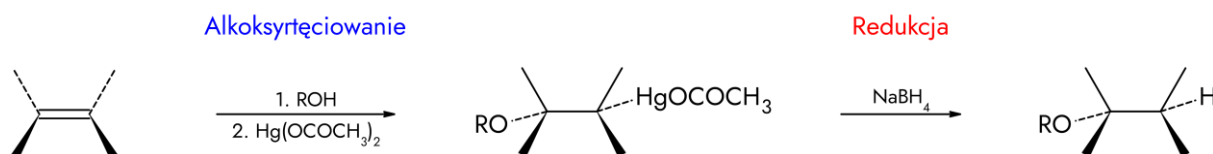
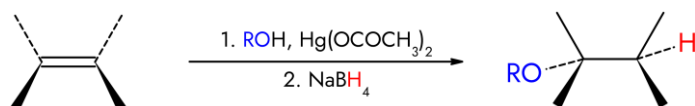


Reakcja alkoksyręćciowania-redukcji

Alkeny mogą reagować z trifluorooctanem rtęci(II) lub octanem rtęci(II) w obecności alkoholu, tworząc związki alkoksyręćciowe, które następnie ulegają redukcji do eterów:



Rysunek 1. Szczegółowy schemat reakcji alkoksyręćciowania - odręćciowania alkenu prowadzący do otrzymania eteru.



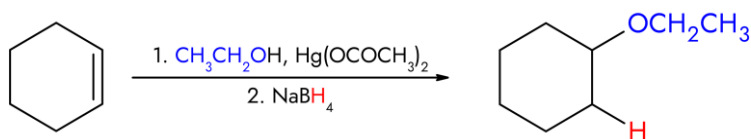
Rysunek 2. Schemat ogólnej reakcji alkoksyręćciowania-odręćciowania alkenu prowadzący do otrzymania eteru.

Proces ten składa się z dwóch etapów i przypomina reakcję oksyręćciowania z następującym odręćciowaniem, stosowaną w syntezie alkoholi. W miejsce wody używany jest alkohol, który pełni tę samą funkcję - zamiast grupy hydroksylowej wprowadza się grupę alkoksylową, co pozwala otrzymać eter zamiast alkoholu. Tego typu reakcja - znana jako solwomercuracja-odręćciowanie - odpowiada addycji alkoholu do wiązania podwójnego C=C, zgodnie z regułą Markownikowa.

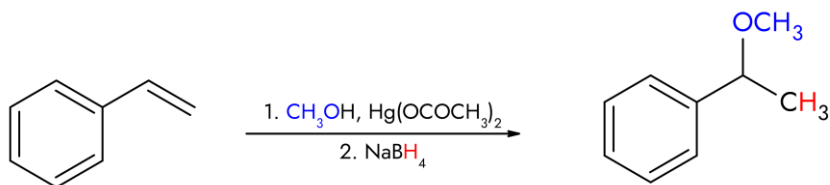
Połączenie reakcji alkoksyręćciowania z odręćciowaniem niesie ze sobą wszystkie zalety klasycznego procesu otrzymywania alkoholi: jest szybkie, proste w wykonaniu, daje wysokie wydajności i nie prowadzi do przegrupowań. Dodatkowo, w odróżnieniu od syntezy Williamsona, w tym przypadku nie zachodzi konkurencyjna eliminacja, co czyni metodę szczególnie przydatną do syntezy różnych eterów dialkilowych - z wyjątkiem tych, które zawierają dwie grupy *tert*-alkilowe (ze względu na przeszkody steryczne).

Etery - otrzymywanie w reakcji alkoksyrtręciowania-redukcji

Przykład:



Rysunek 3. Schemat reakcji alkoksyrtręciowania-odtręciowania z wykorzystaniem alkoholu etylowego - wprowadzenie grupy etoksyłowej do wiązania podwójnego.



Rysunek 4. Schemat reakcji alkoksyrtręciowania-odtręciowania z wykorzystaniem alkoholu metylowego - wprowadzenie grupy metoksyłowej do wiązania podwójnego.

Warto zaznaczyć, że zamiast octanu rtęci(II) stosowanego przy syntezie alkoholi, tutaj używa się trifluorooctanu rtęci(II). Gdy stosuje się drugi- lub trzeciorzędowy alkohol o dużej objętości cząsteczki, trifluorooctan jest niezbędny do uzyskania dobrej wydajności eteru.

Podsumowanie:

Alkoksyrtręciowanie z następczym odtręciowaniem to skuteczna metoda otrzymywania eterów z alkenów i alkoholi, działająca zgodnie z regułą Markownikowa. Proces przebiega szybko, bez przegrupowań i bez konkurencyjnej eliminacji, co daje mu przewagę nad metodą Williamsona - zwłaszcza przy syntezie eterów dialkilowych. Kluczowe jest tu zastosowanie trifluorooctanu rtęci(II) lub octanu rtęci(II), szczególnie przy alkoholach drugiego lub trzeciego rzędu.