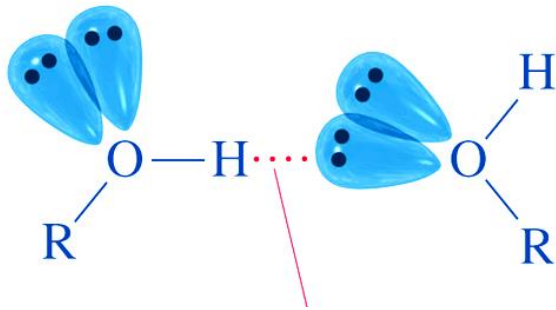


Alkohol

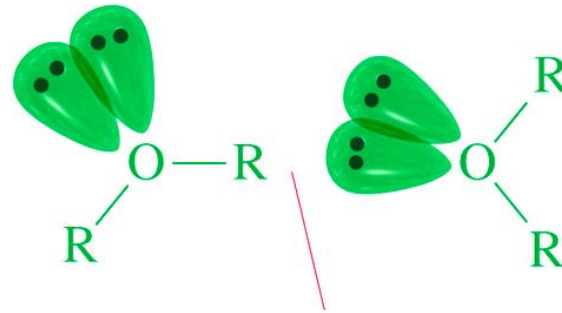


wiązanie wodorowe

donor

akceptor

Eter

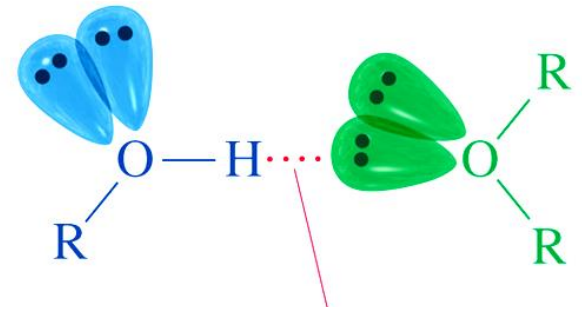


brak wiązania wodorowego

no donor

akceptor

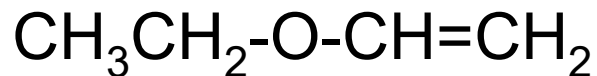
Alkohol + eter



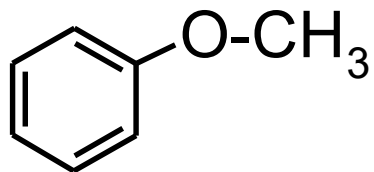
wiązanie wodorowe

donor

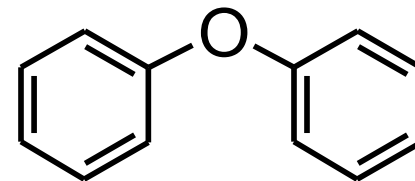
akceptor



eter etylowo-winylowy



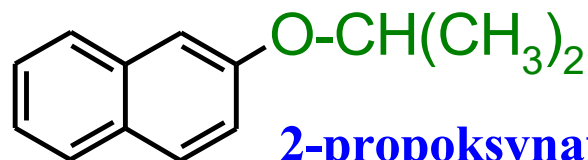
eter fenylo-metylowy



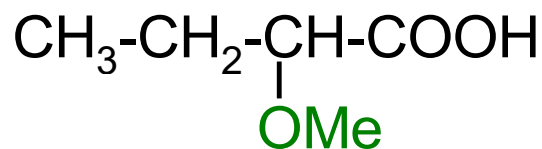
eter difenylo



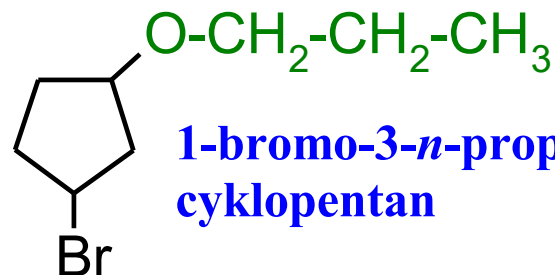
1-chloro-2-etoksyetan



2-propoksynaftalen

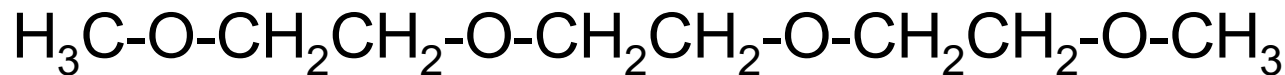


kwask 2-metoksybutanowy



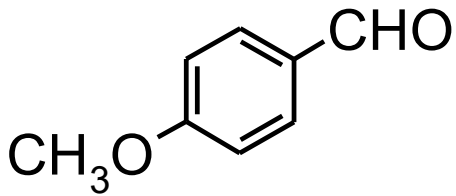
1-bromo-3-n-propoksy-cyklopentan

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

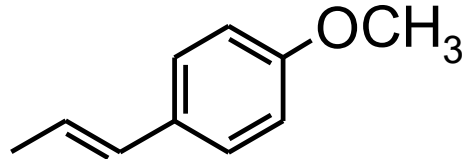


2,5,8,11-tetraoksadodekan

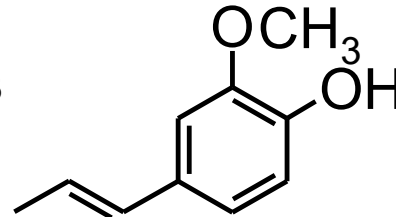
Etery występujące w przyrodzie



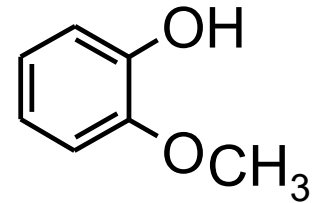
aldehyd anyżowy



anetol

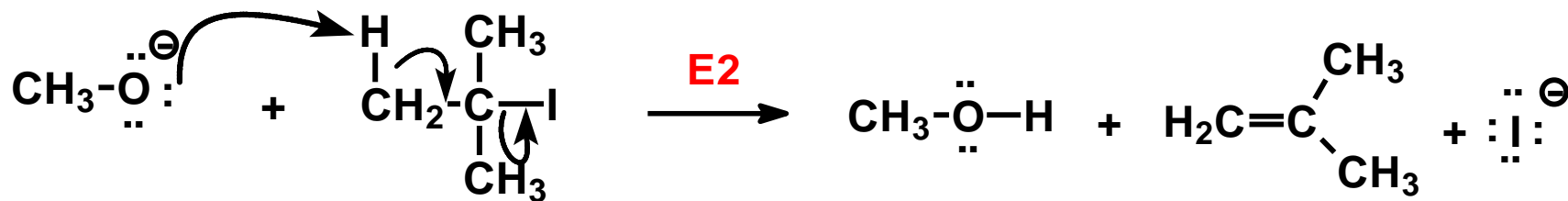
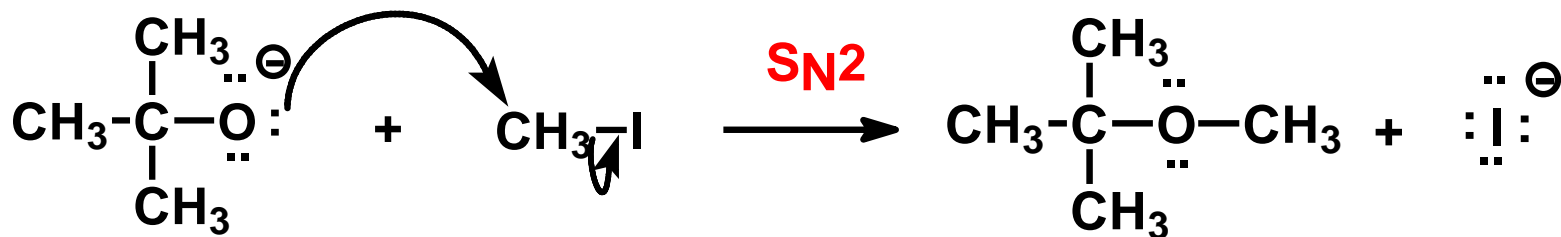
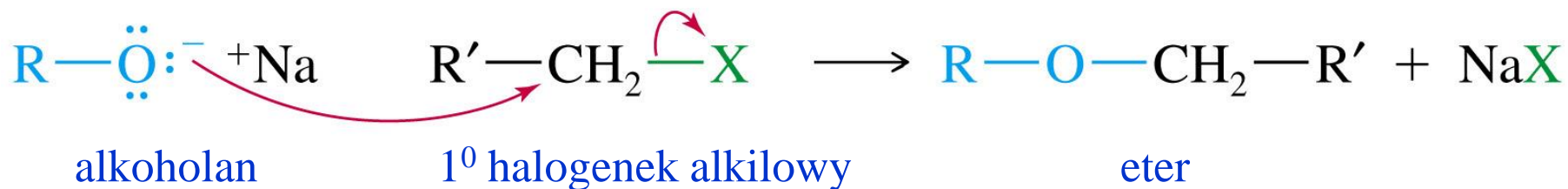


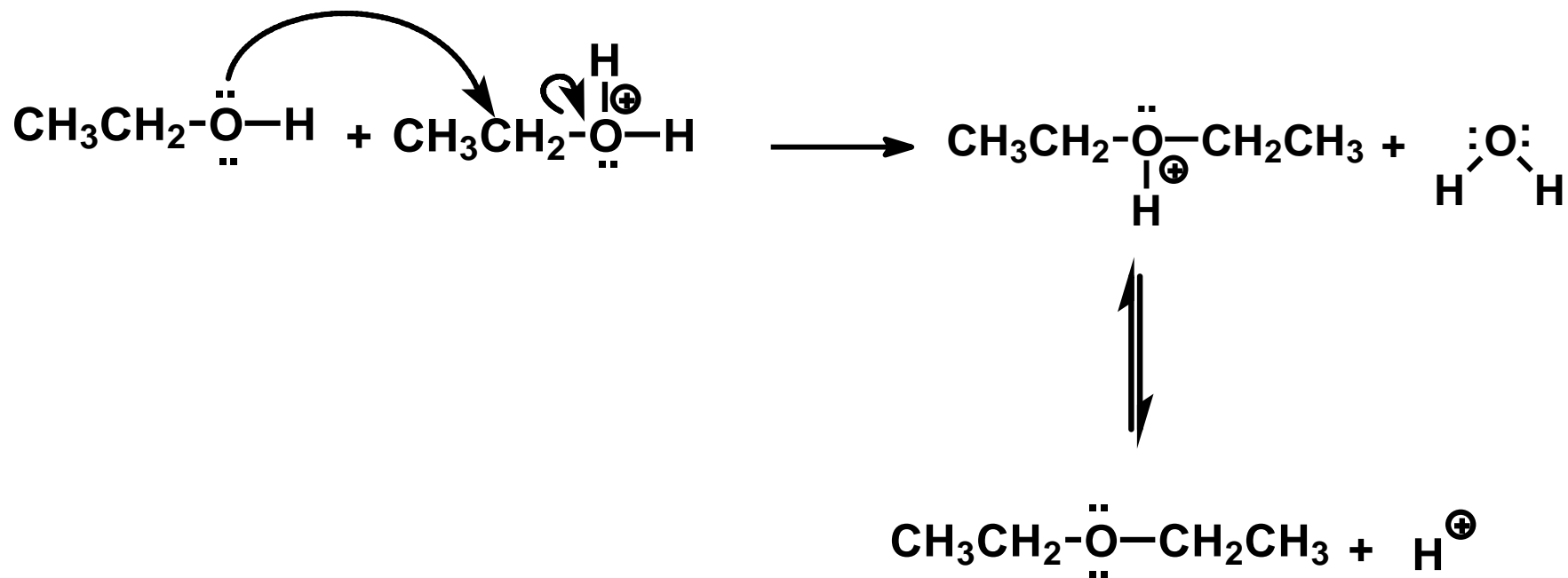
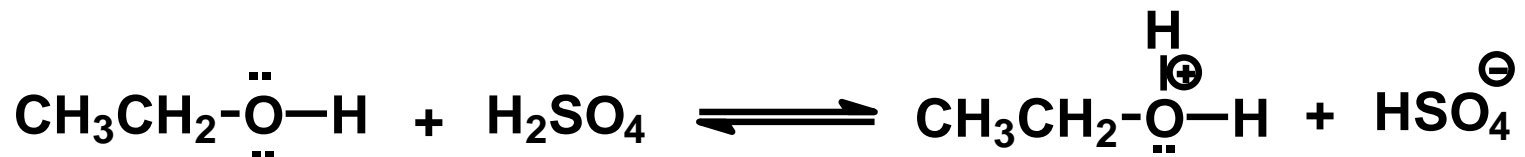
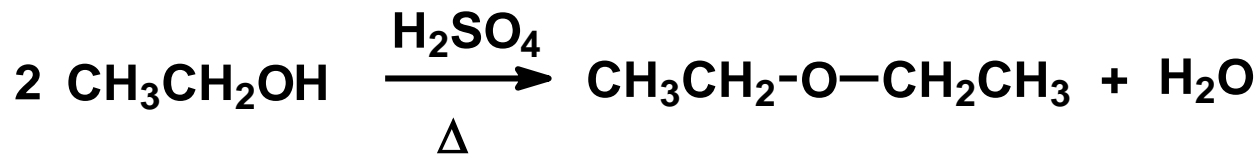
eugenol



gwajakol

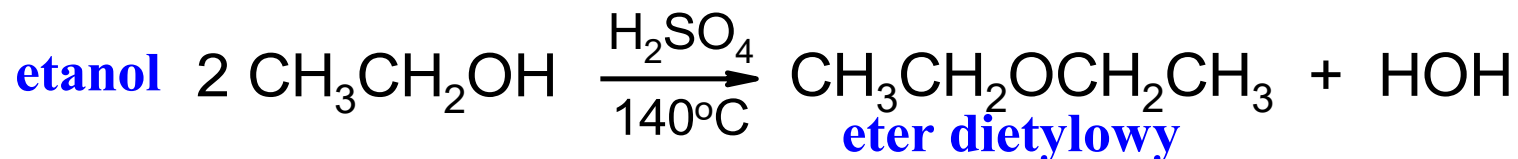
Synteza eterów Williamsona



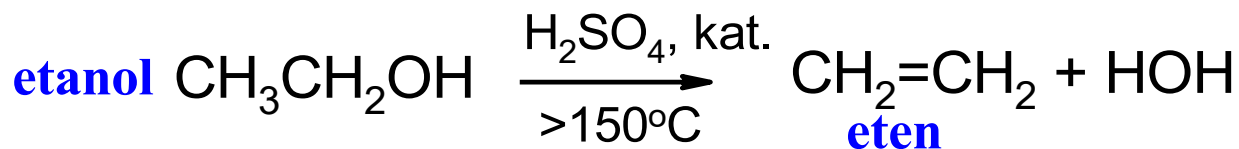


Metoda przemysłowa

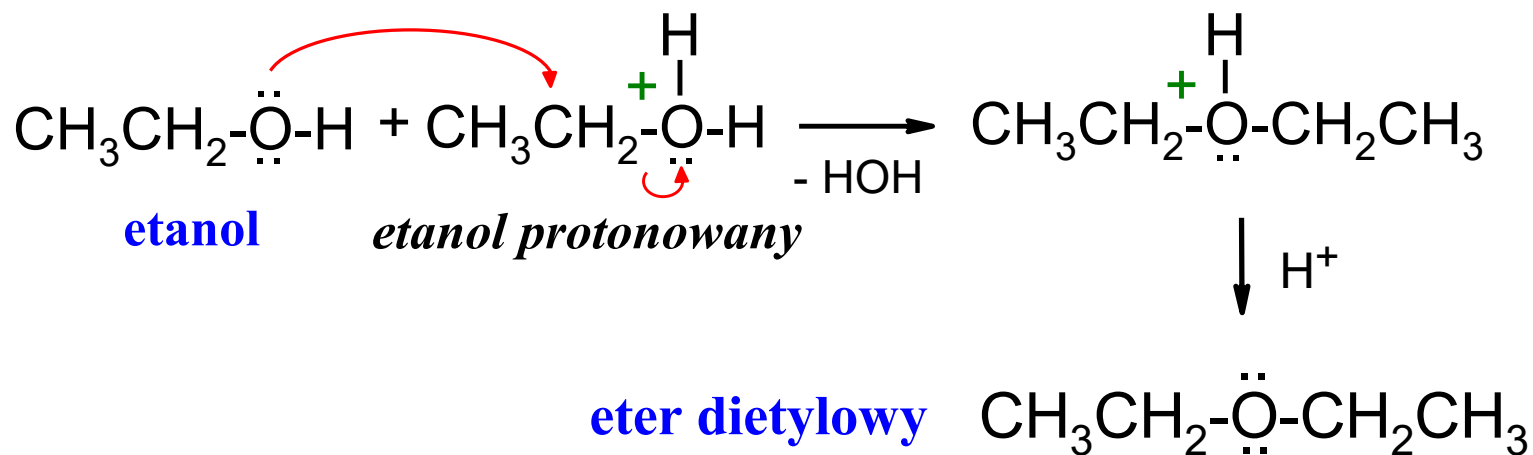
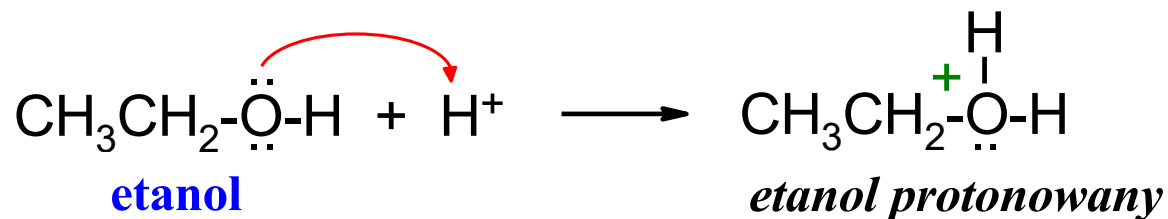
Przemysłowa produkcja **eteru etylowego** polega na **dehydratacji** etanolu w obecności H_2SO_4



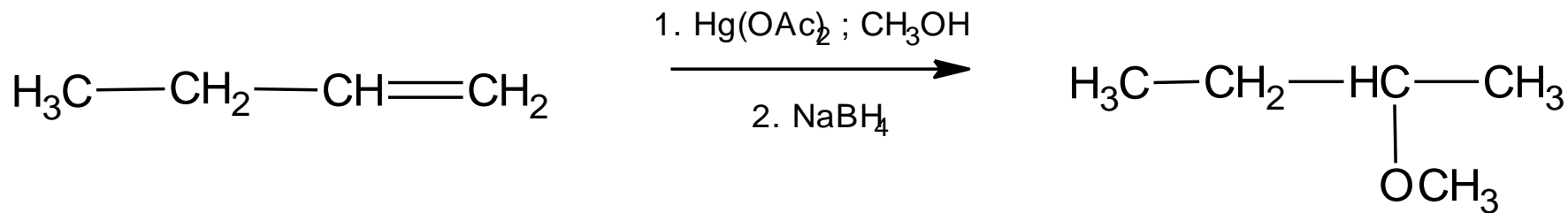
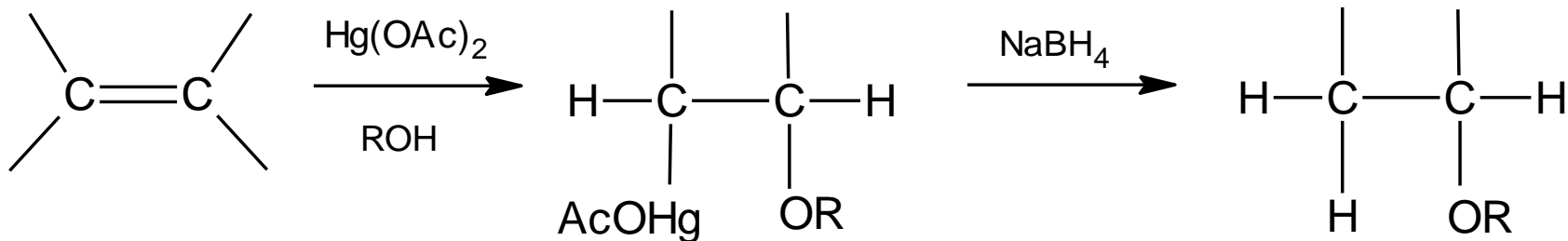
z odpowiednich *alkoholi* 1° otrzymuje się **etry symetryczne**
reakcja biegnie mechanizmem $\text{S}_{\text{N}}2$



Mechanizm reakcji



Alkoksyrteńowanie / odrteńowanie

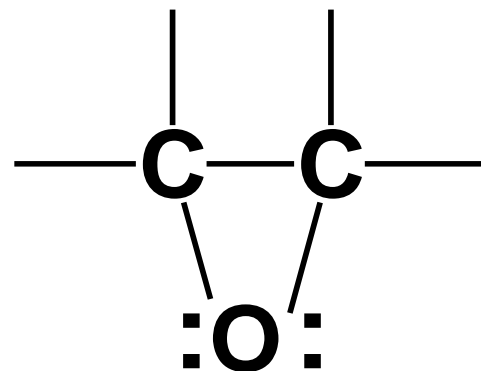
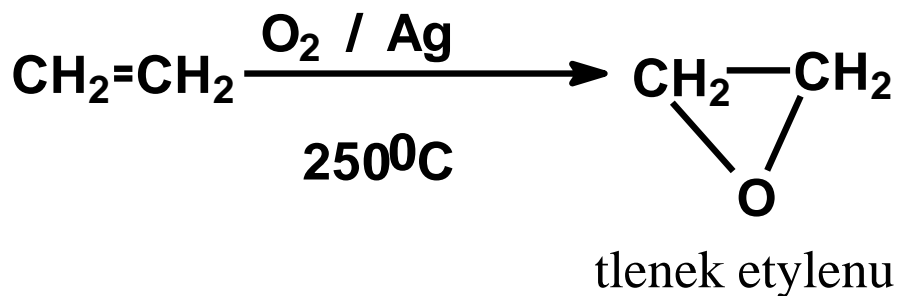


but-1-en

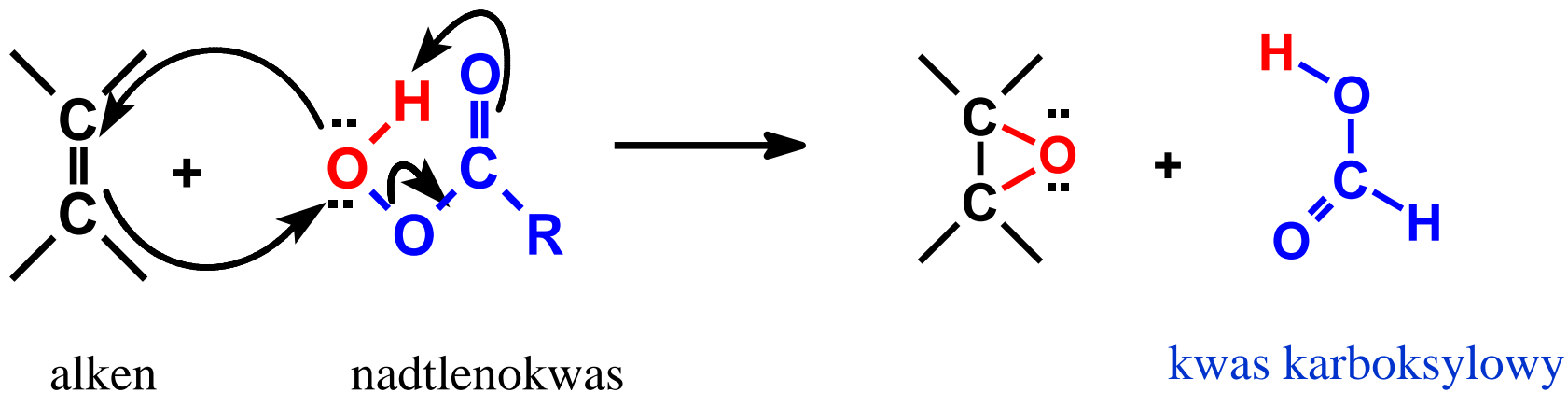
2-metoksybutan

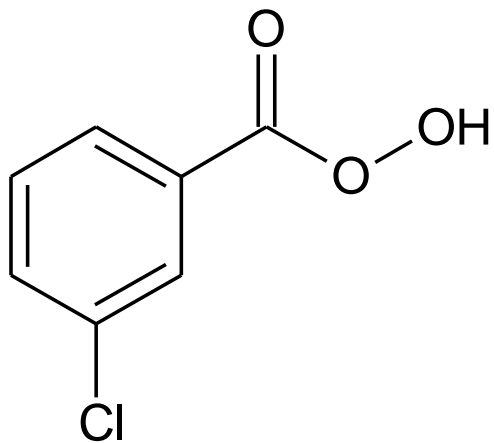
zgodnie z regułą
Markownikowa

Synteza epoksydów

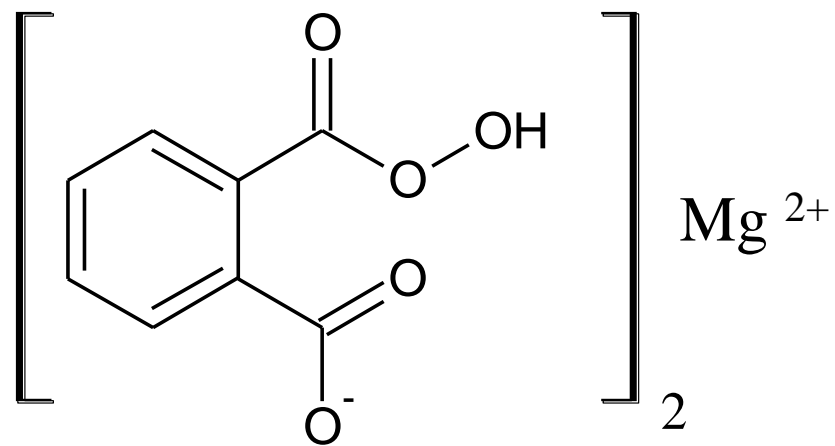


pierścień epoksydowy
(**pierścień oksiranowy**)

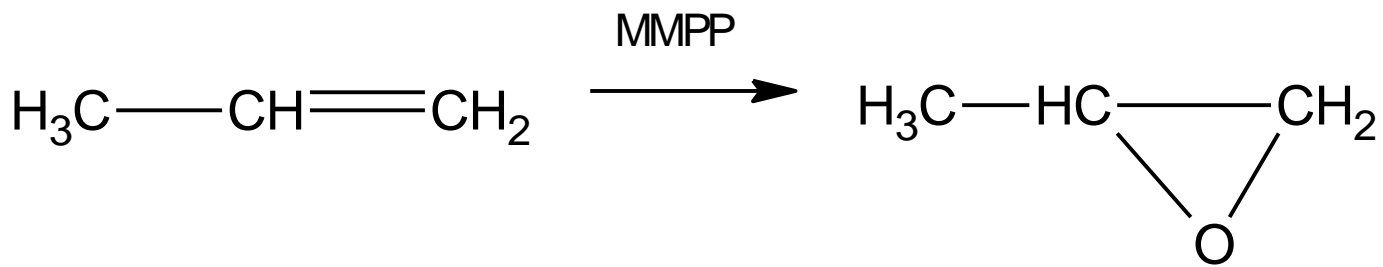




kwasy *meta*-chloroperoksybenzoesowy
MCPBA

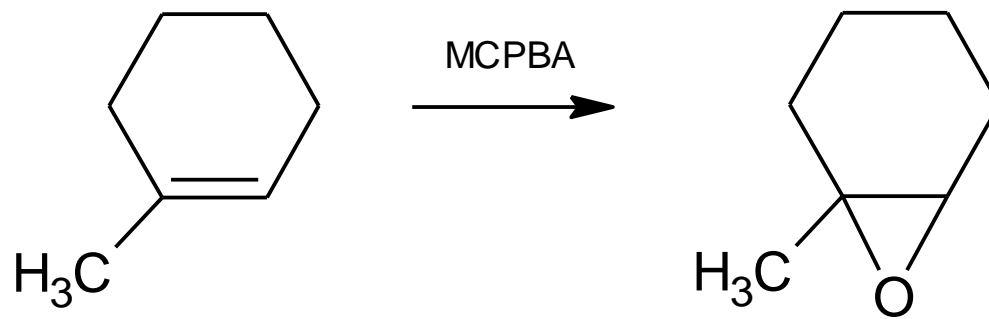


monoperoosyftalan magnezu
MMPP



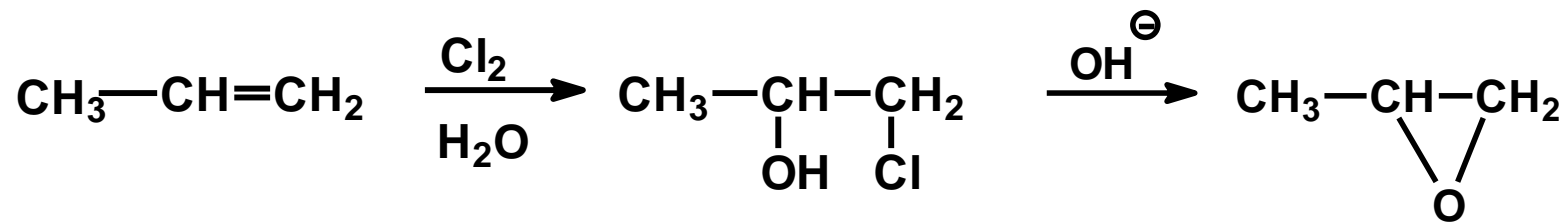
propen

1,2-epoksypropan

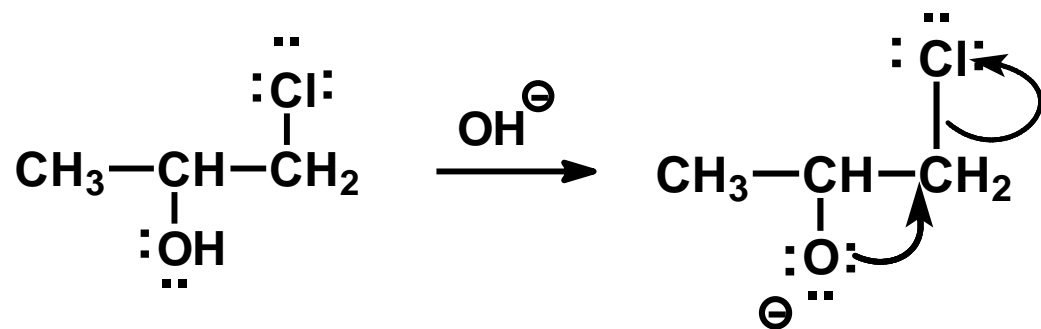


1-metylocykloheksen

1-metylo-1,2-epoksykloheksan



epoksypropan



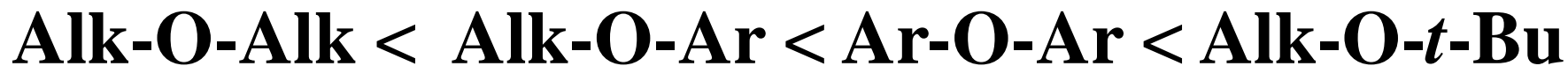
Reakcje eterów

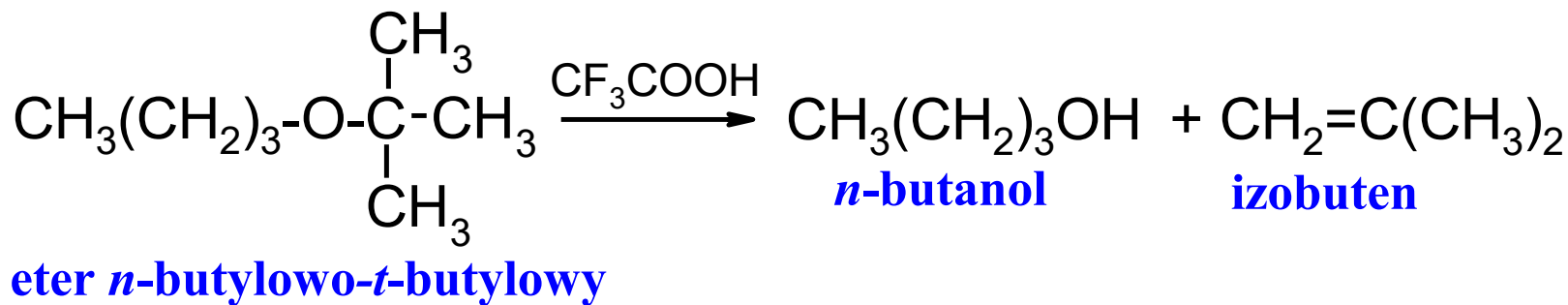
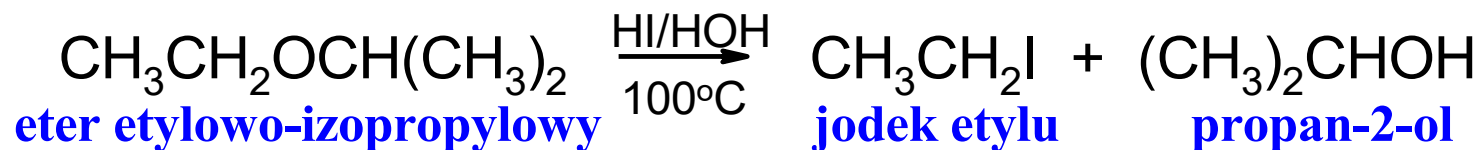
rozszczerpienie pod wpływem kwasów



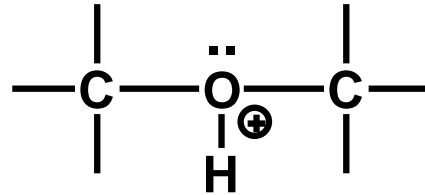
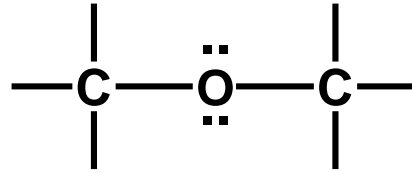
Reaktywność HX: HI > HBr > HCl

Szereg *eterów*, wg podatności na **rozszerpienie kwasowe**



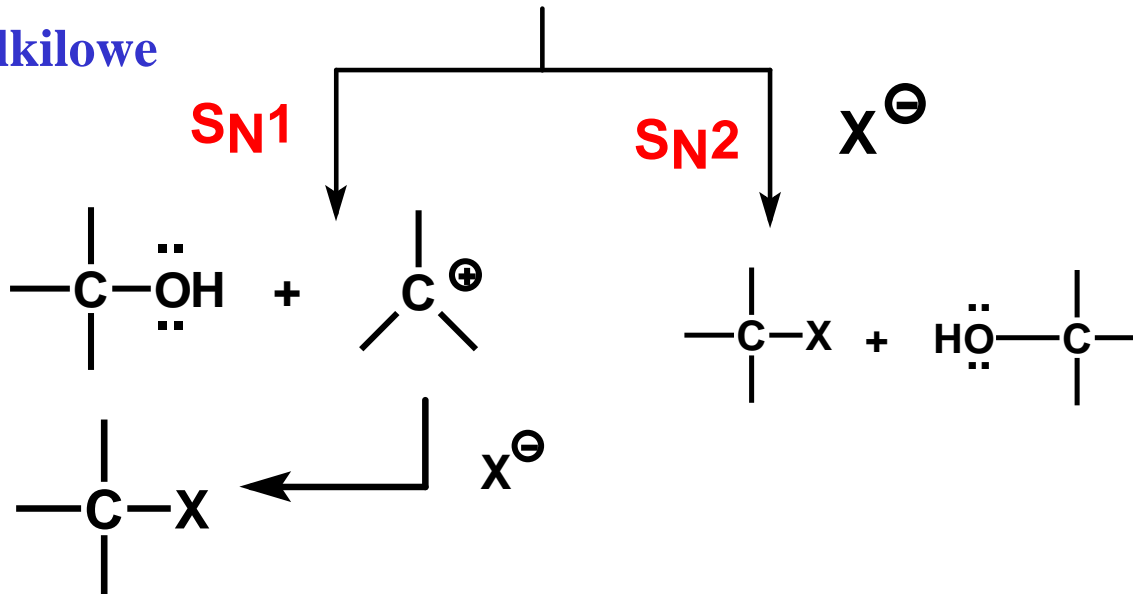


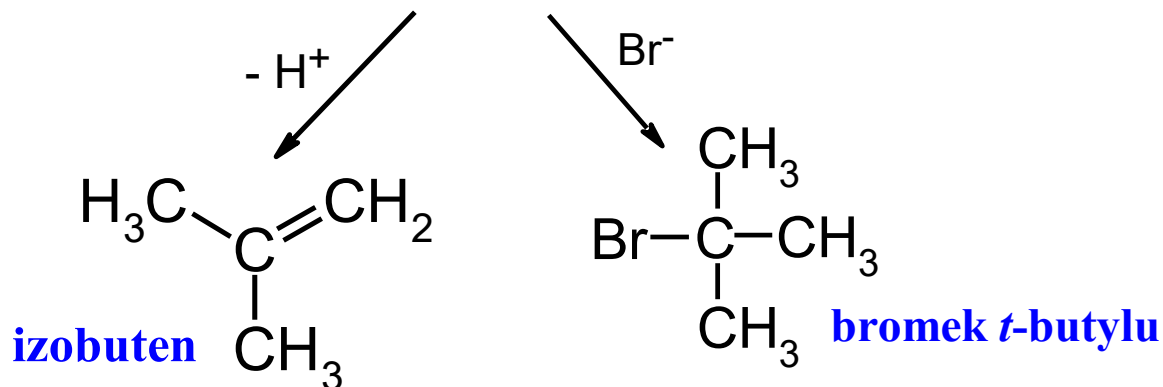
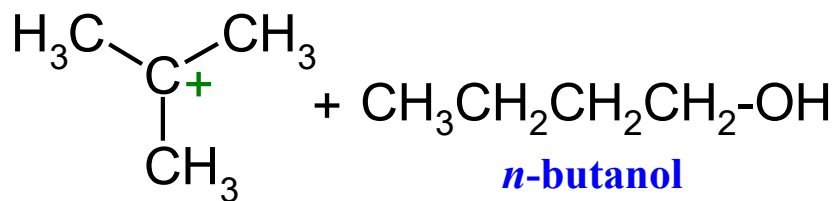
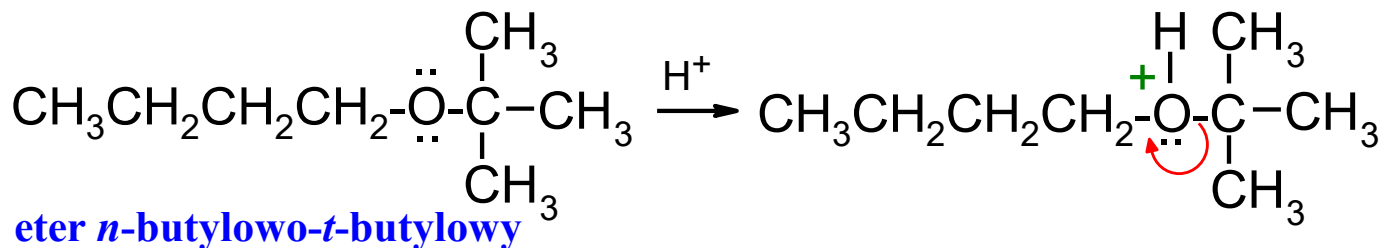
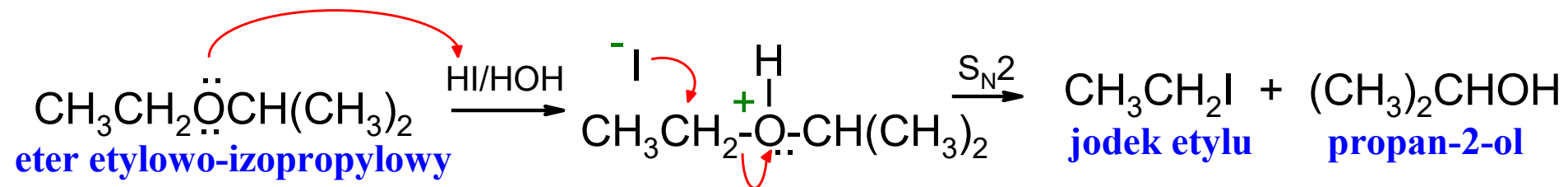
Mechanizm



sól oksoniowa

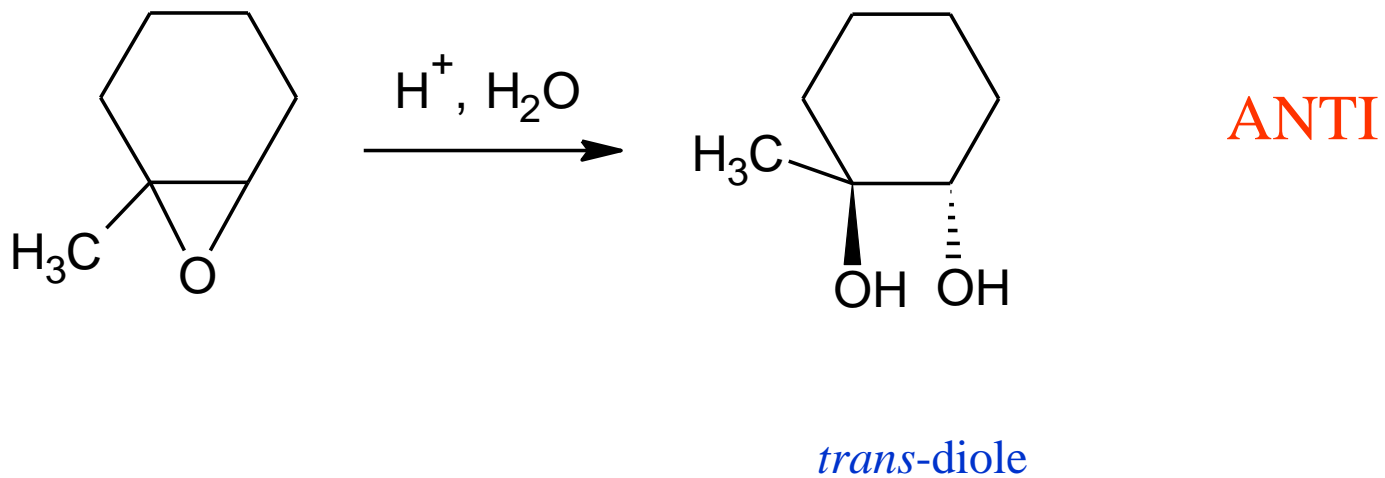
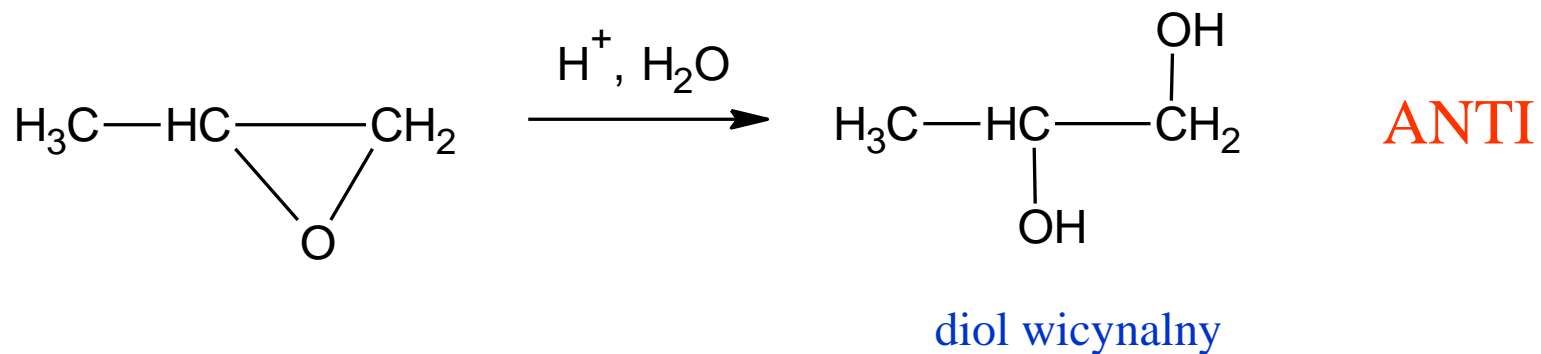
3^o reszty alkilowe



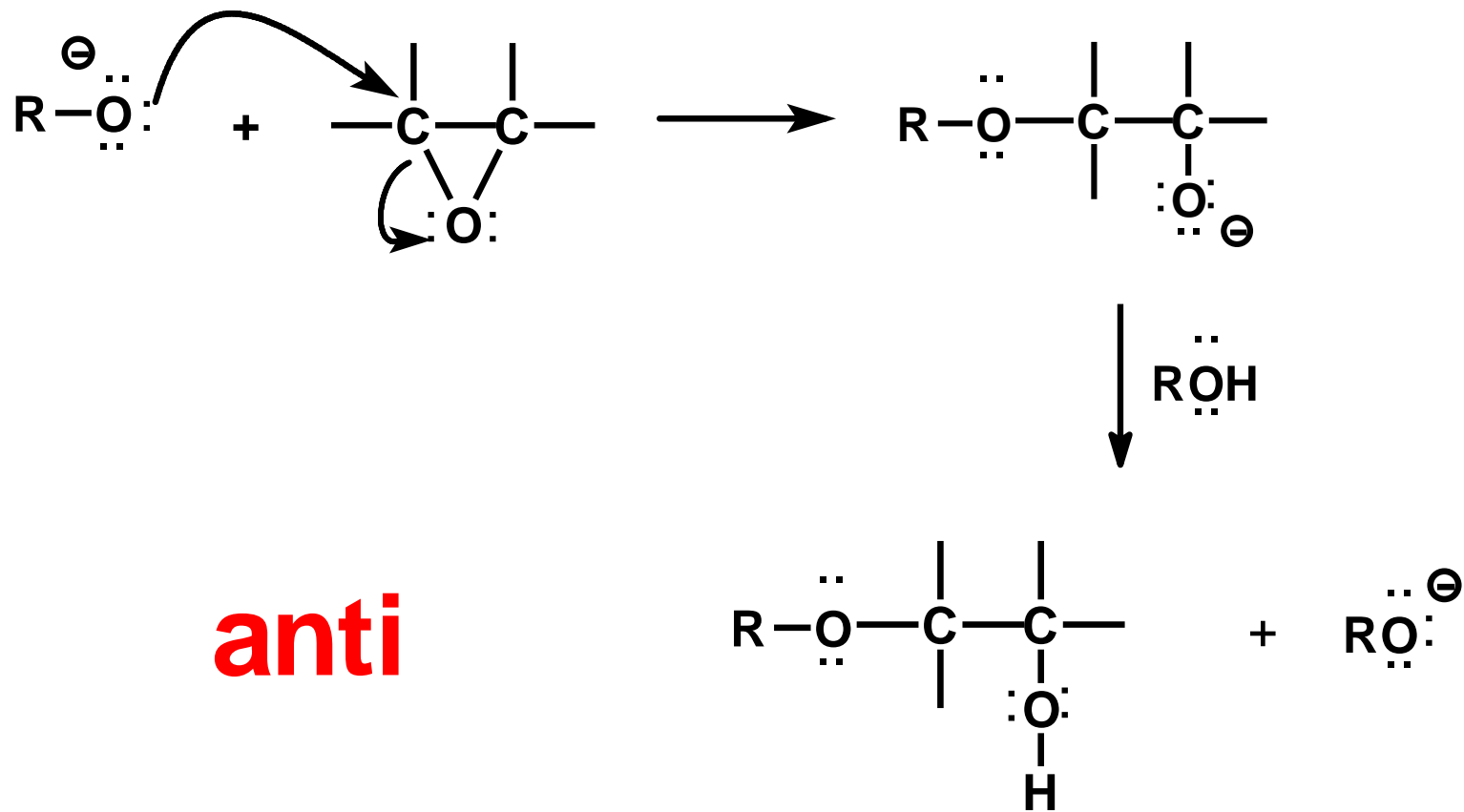


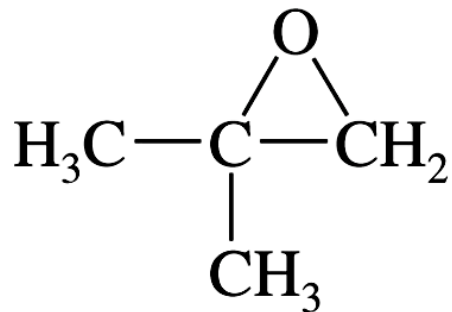
Rozszczepienie epoksydów

katalizowane kwasami

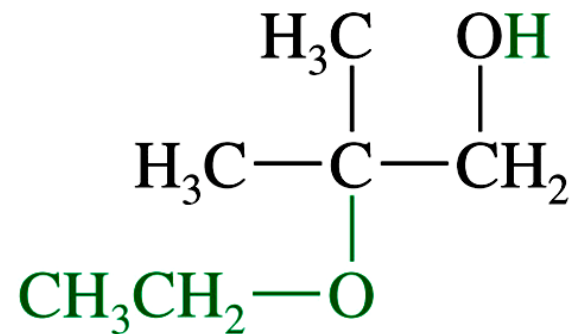


katalizowane zasadami



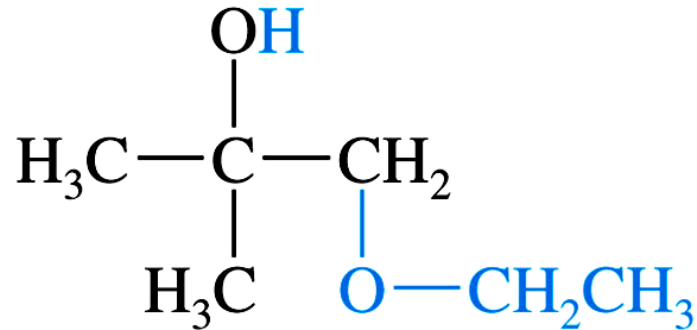


2,2-dimetylooksiran



2-etoksy-2-metylo-1-propanol

kat. kwasowy

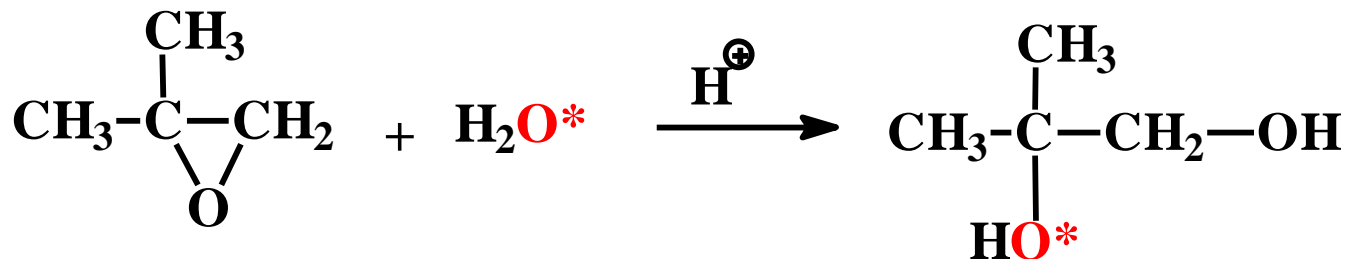


1-etoksy-2-metylo-2-propanol

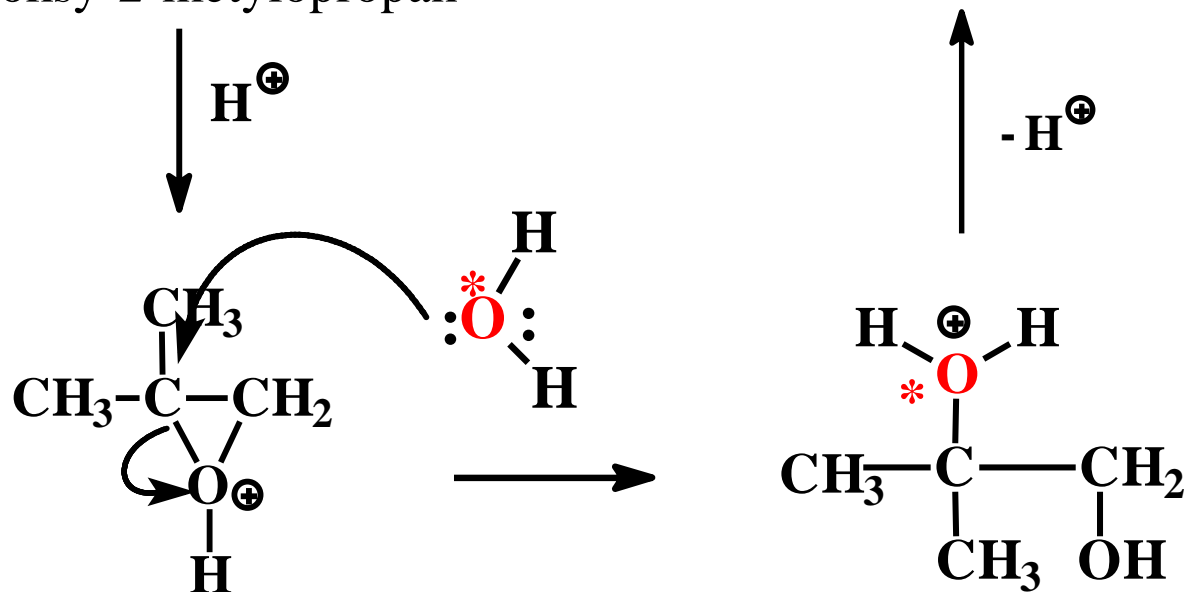
kat. zasadowy

Orientacja w reakcji rozszczepienia epoksydów

a) w reakcji katalizowanej kwasami

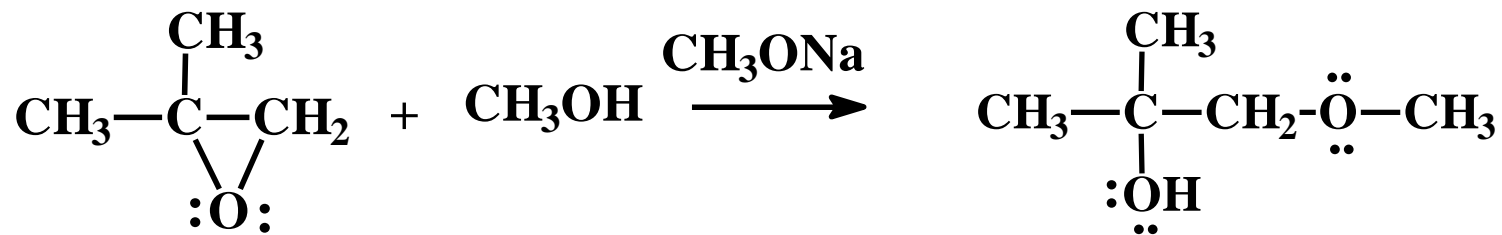


1,2-epoksy-2-metylopropan

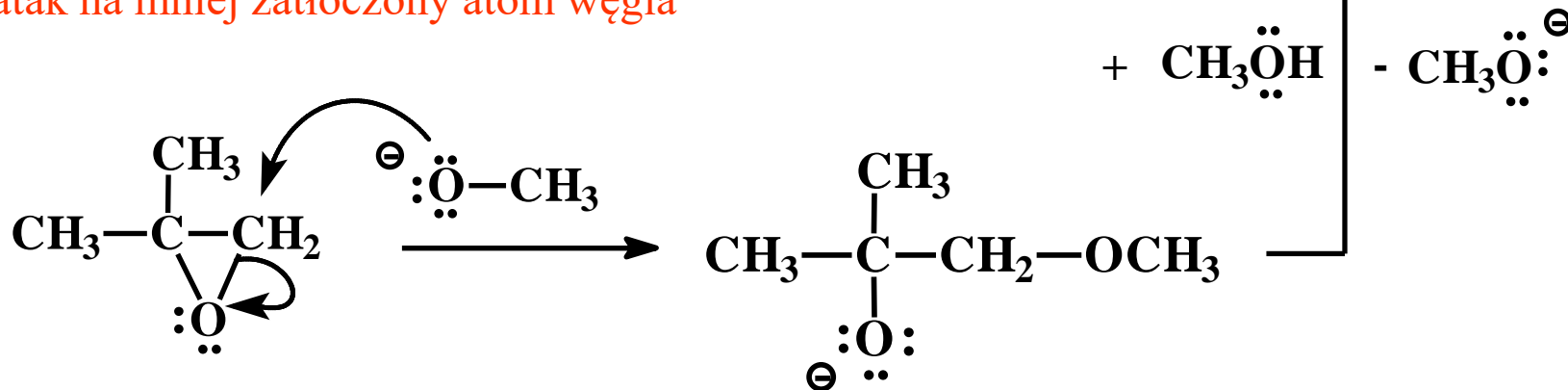


atak na bardziej zatłoczony atom węgla

b) w reakcjach katalizowanej zasadami



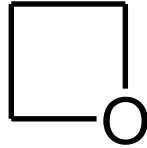
atak na mniej zatłoczony atom węgla



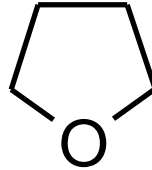
Etery cykliczne



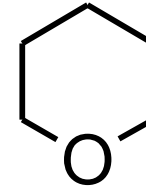
**tlenek
etylenu**



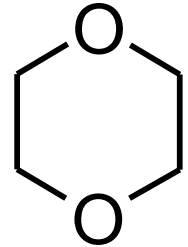
**tlenek
1,3-trimetylenu**



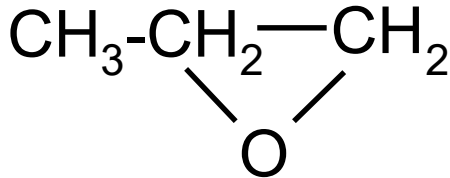
tetrahydrofuran



tetrahydropyran



1,4-dioksan



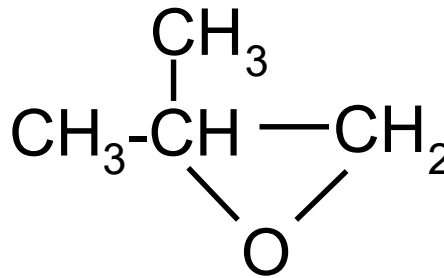
1,2-epoksypropan

lub

2-metylooksiran

lub

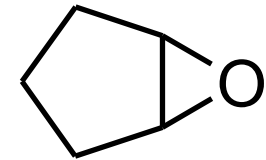
tlenek propylenu



1,2-epoksy-2-metylopropan

lub

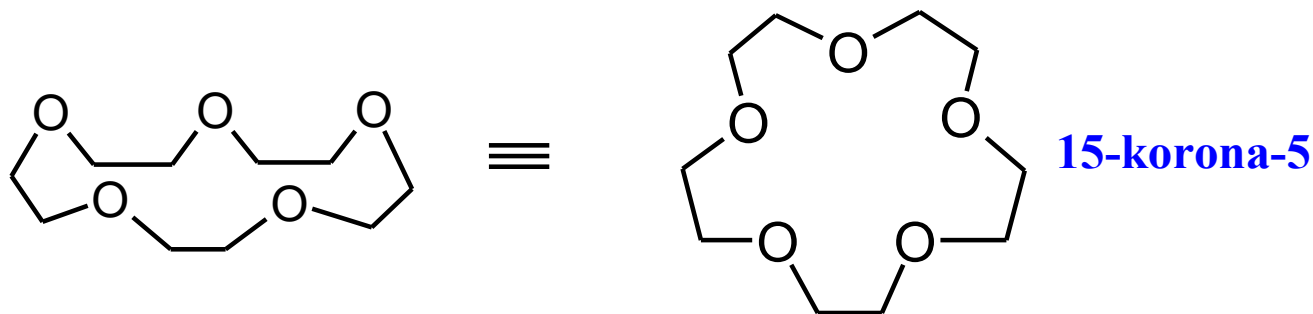
1,1-dimetylooksiran



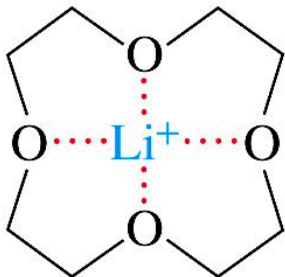
**1,2-epoksy-
cyklopentan**

Etery koronowe - korony

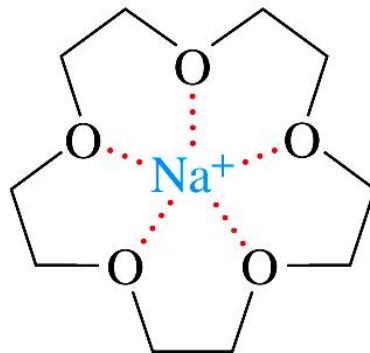
Polietercy cykliczne ze względu na kształt wzorów cząsteczek przypominających koronę zostały nazwane **koronami**



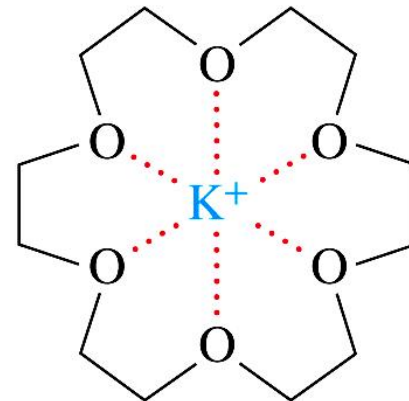
Nazwy **eterów policyklicznych** tworzy się w ten sposób, że rdzeń nazwy – **korona** – jest poprzedzona przez liczbę wszystkich atomów tworzących pierścień a na końcu podaje się liczbę atomów tlenu znajdujących się w pierścieniu



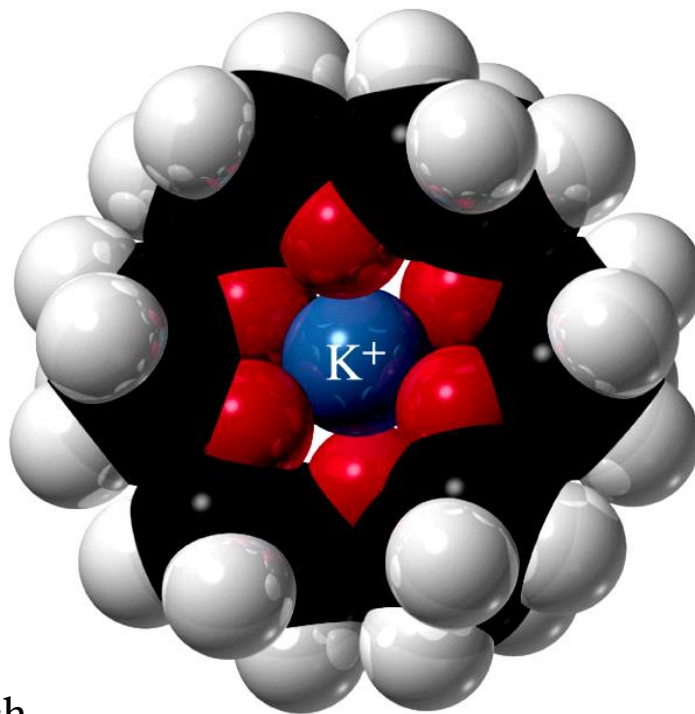
12-korona-4
solvatuje Li⁺



15-korona-5
solvatuje Na⁺



18-korona-6
solvatuje K⁺



18-korona-6
solvatuje K⁺

Potrafia spowodować
rozpuszczenie soli
nieorganicznych w tak
niepolarnych rozpuszczalnikach
jak, np. [benzen](#)