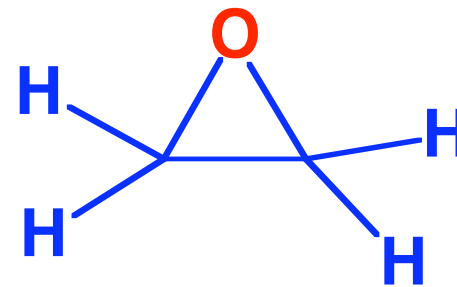
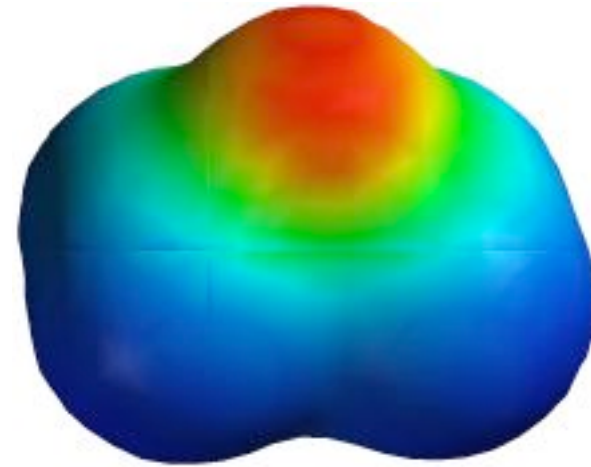
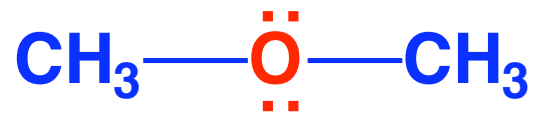
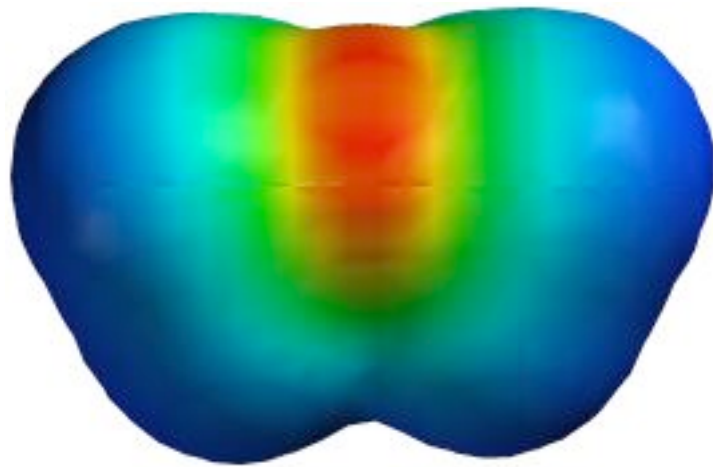


ETERRAK ETA EPOXIDOAK



EGITURA

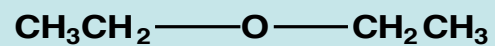


Eterrak angeludun egitura bat erakusten digute, urak duenaren antzera. Oxigenoak sp^3 hibridazioa du eta tetrahedro modukoa osatzen du.

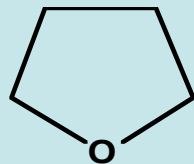
Eterrak ere polarrak dira, nahiz eta alkoholen hidroxilo taldea ez izan. Eterren dipolo momentua bi C-O loturen momentu polarren batuketatik dator, naiz eta elektroiei bakartien eragina garrantzi haundikoa izan.

Irakite puntuak antzeko pisu molekularra dutenen alkanoena baina haundiagoa da, baina alkoholena baina baxuagoa. Oxigenoaren elektroiei bakartiek hidrogeno zubiak osatu lezazkete baina ez eter molekulen artean.

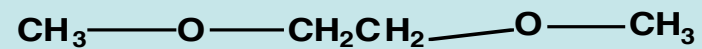
ADIBIDE ADIERAZGARRIAK



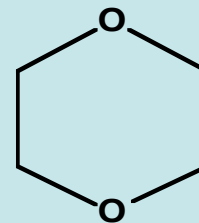
diethyl eterra



*tetrahidrofuranoa
(THF)*



*1,2-dimetoxietanoa
(DME)*



1,4-dioxanoa

Disolbatzaileak

Nomenklatura

EPOXIDOAK (OXIRANOAK)

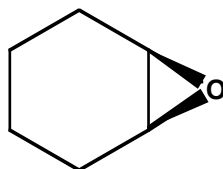


etileno oxida

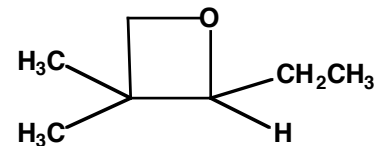
OXETANOAK



oxetana

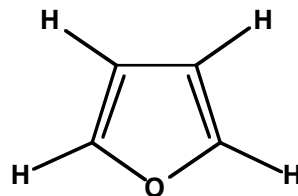


óxido de ciclohexeno



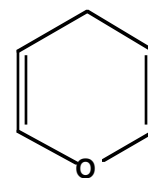
2-etil,3,3-dimetiloxetano

FURANOAK (OXOLANOAK)

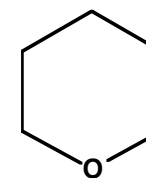


furanoa

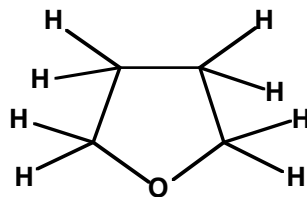
PIRANOAK (OXANOAK)



piranoa

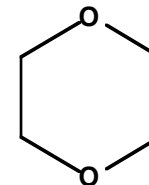


oxanoa



*tetrahidrofuranoa
(THF)*

DIOXANOAK



1,4-dioxanoa

DATU ESPEKTROSKOPIKOAK

IG

Ez dute ezaugarri berezirik. Orain IG-n C-O lotura ikusi eta karbonilo edo hidrogenorik ezean eterra degula pensa dezakegu .

ME

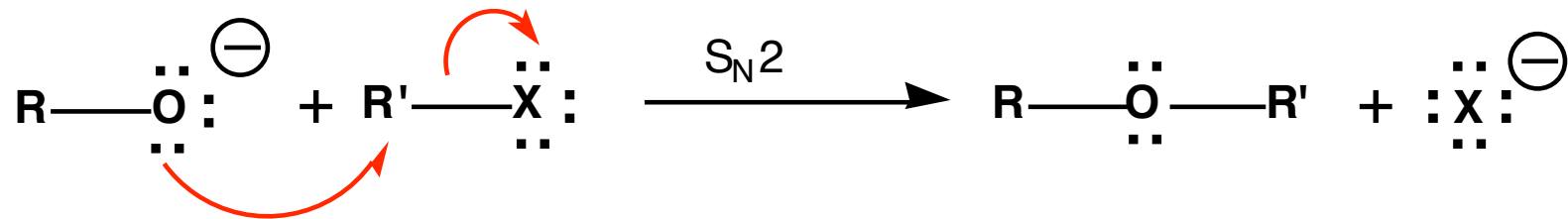
Konposatu hauetan oxigenoari lotutako alkilo taldeak hausten da molekula.

EMN

Oxigenoari lotutako karbonoen protoiak 3.5 eta 4 ppm artean agertzen dira ^1H -EMN. ^{13}C -EMN-n oxigenoari lotutako karbono atomoak $\delta = 65$ ppm eta $\delta = 90$ ppm artean agertzen dira.

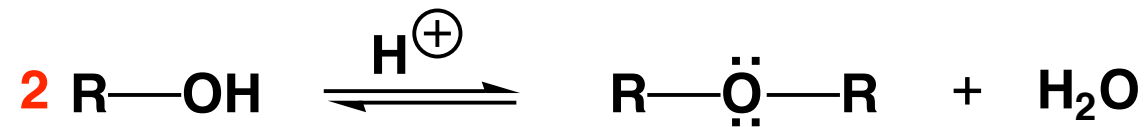
ETERREN SINTESIA

Williamson-en Sintesia



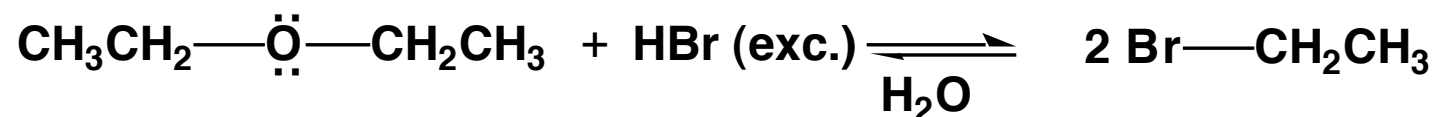
alkil haluro ez eragotzia
edo tosilatoa

Industrian: Alkoholen deshidratazioa



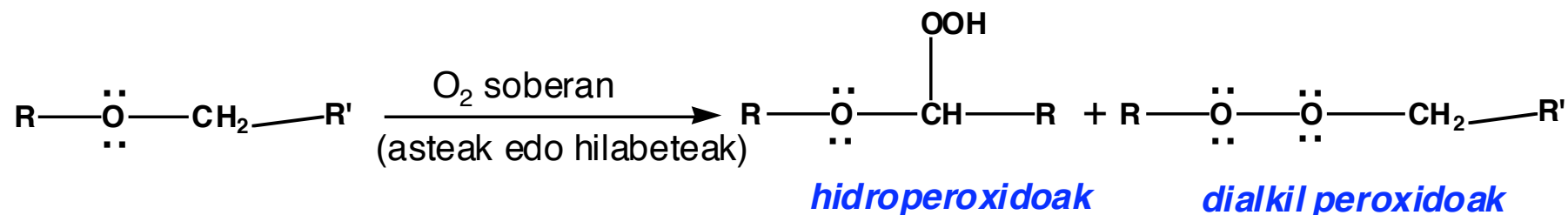
ETERREN ERREAKZIOAK

1. Eterren apurketa HBr-kin eta HI-kin



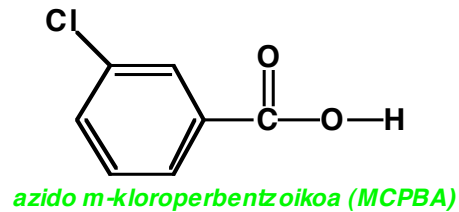
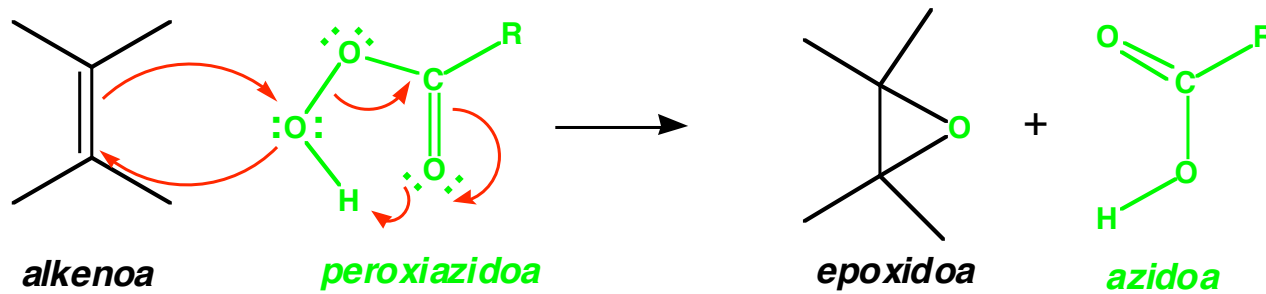
2. Autooxidaketa

Eterak denbora luzez oxigenoarekin kontaktoan eduki ezkeru, hidroperoxidoak eta dialkilperoxidoak eman litzakete (*biak lehergaiak dira!*)

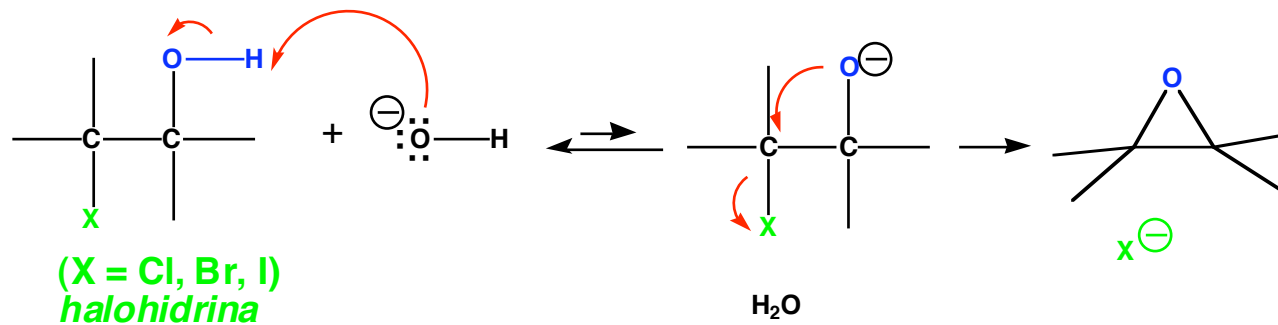


EPOXIDOEN SINTESIA

1. Alkenoen epoxidazioa

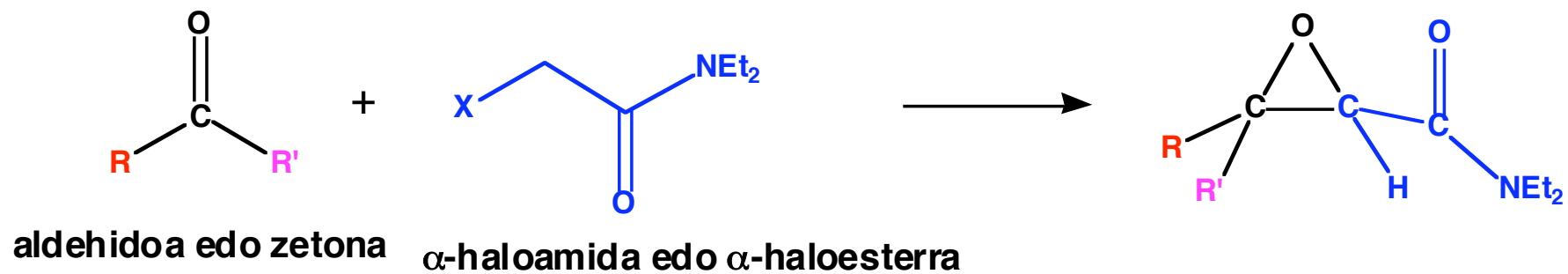


2. Baseak eragindako halohidriren epoxidazioa



ORDEZKAPEN NUKLEOZALE INTRAMOLEKULARRA

Darzens-en Sintesia



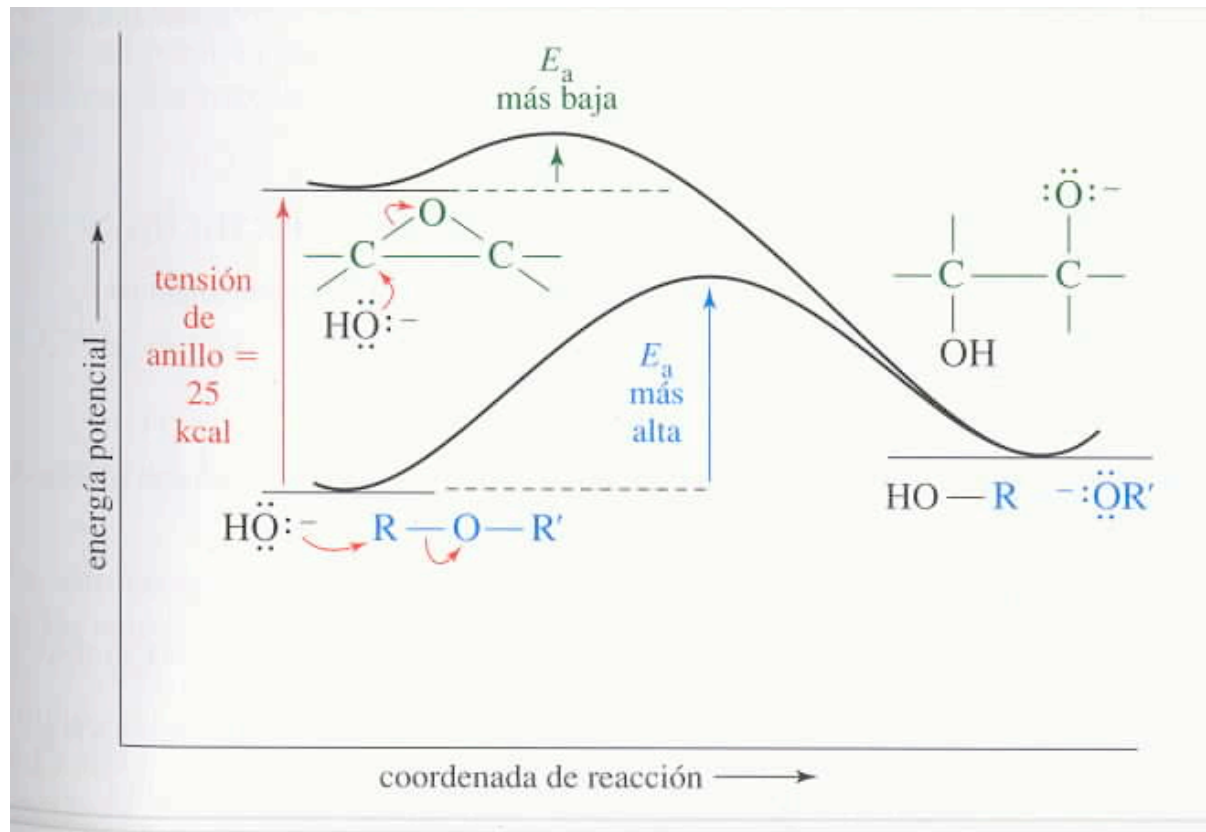
EPOXIDOEN IREKIERA

Eterrak baino askoz ere erreaktiboagoak dira epoxidoak, eraztun tentsioa dela medio (25 kcal/mol).

Epoxidoen erreakzioak bai inguru azidoan eta bai basikoan gertatu leizke. *Anti* estereokimikaren bi kasuetan.

Ingurune azidoko erreakzioa baldintza arinagoetan ematen da.

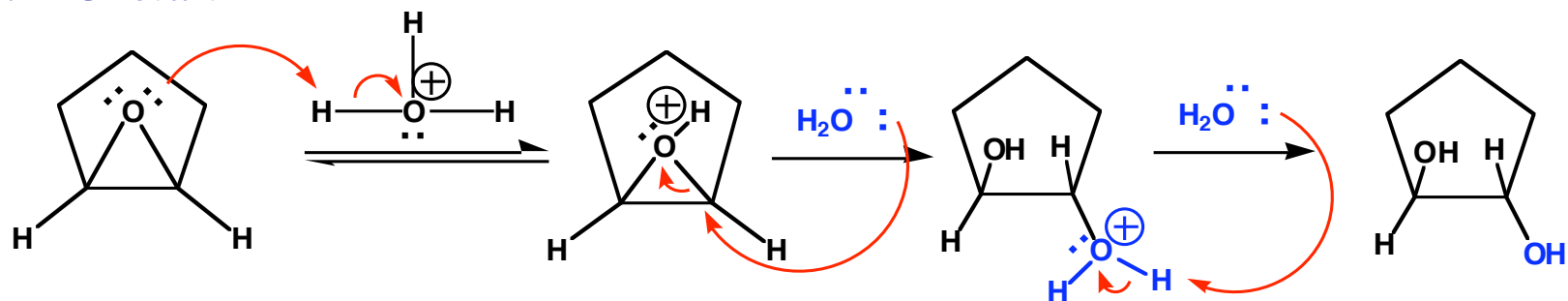
Epoxidoaren erreakzioan eraztun tentsioa desagertu egiten da. Horrek bultzatzen du S_N erreakzioa epoxido batetan.



AZIDOEK KATALISATUTAKO EPOXIDO IREKIERA

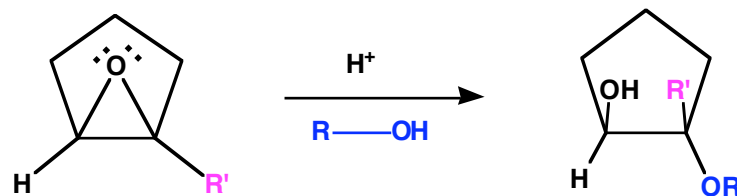
Anti estereokimikaz gertatzen da

1. Uretan



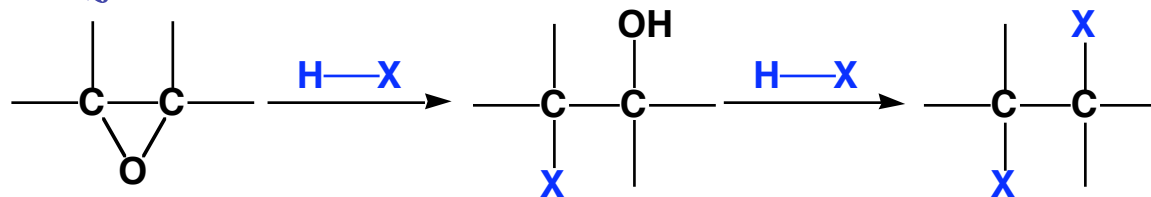
trans-ziklopentano-1,
2-diola

2. Alkohol batean



Epoxido ezsimetrikoetan OR hori ordezkapen haundien duen karbonoari lotzen zaio

3. Halohidrazidoekin

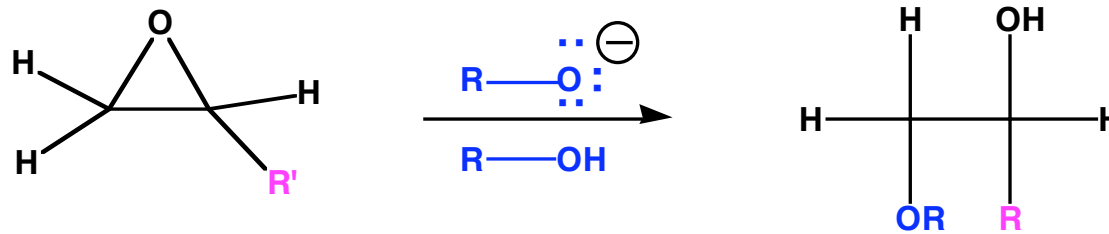


$\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$

BASEAK KATALISATUTAKO EPOXIDOEN IREKIERA

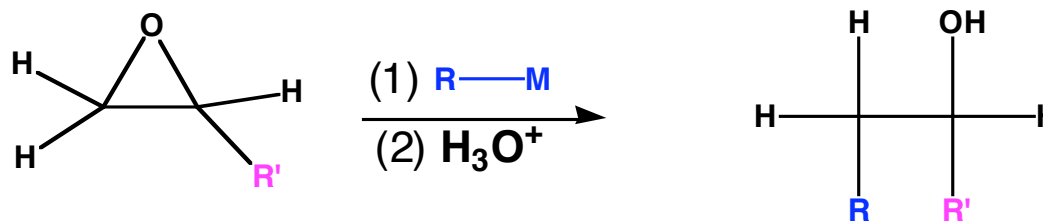
Anti estereokimikaz gertatzen da

(a) Alkoxidoekin



Epoxido ezsimetrikoetan OR hori ordezkapen txikien duen karbonoari lotzen zaio

(b) Organometalikoekin



Epoxido ezsimetrikoetan R hori ordezkapen txikien duen karbonoari lotzen zaio

SILI ETERRAK HIDROXILO TALDEAREN BABESLE BEZALA

Silil eter bat osatzea da hidroxilo (O-H) taldea babesteko modu egoki bat. Konposatu horiek berehala prestatzen dira eta hidroxiloa berriz berreskuratzea nahiko erraza da. Hidroxilo taldea erreakzionatu behar duten beste talde batzuekin nahastuta dagoenean erabiltzen da babespen teknika hau.

