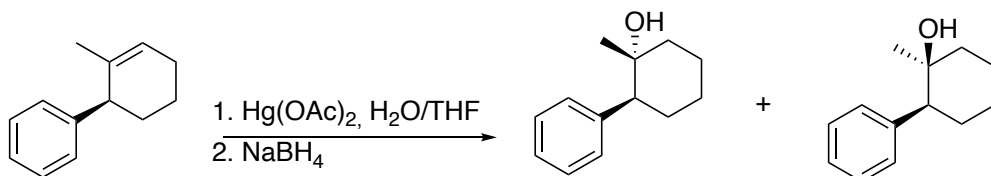


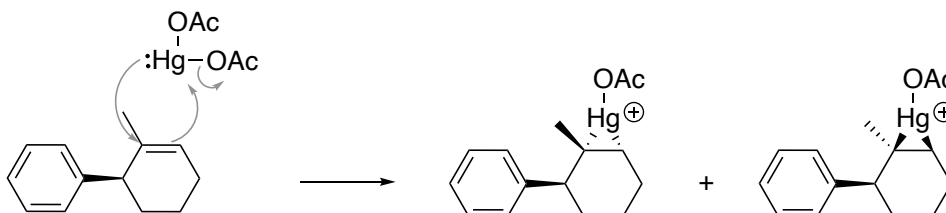
3. Ossimercuriazione (o alcossimercuriazione)-demercuriazione

La reazione di ossimercuriazione-riduzione permette di aggiungere acqua al doppio legame secondo Markovnikov. Questa reazione di idratazione del doppio legame presenta due vantaggi rispetto a quella acido-catalizzata (vedi esercizio 1.2) in quanto non richiede condizioni acide che possono risultare dannose per molte delle molecole organiche; inoltre non si formano intermedi carbocationici, per cui non c'è rischio di trasposizioni.



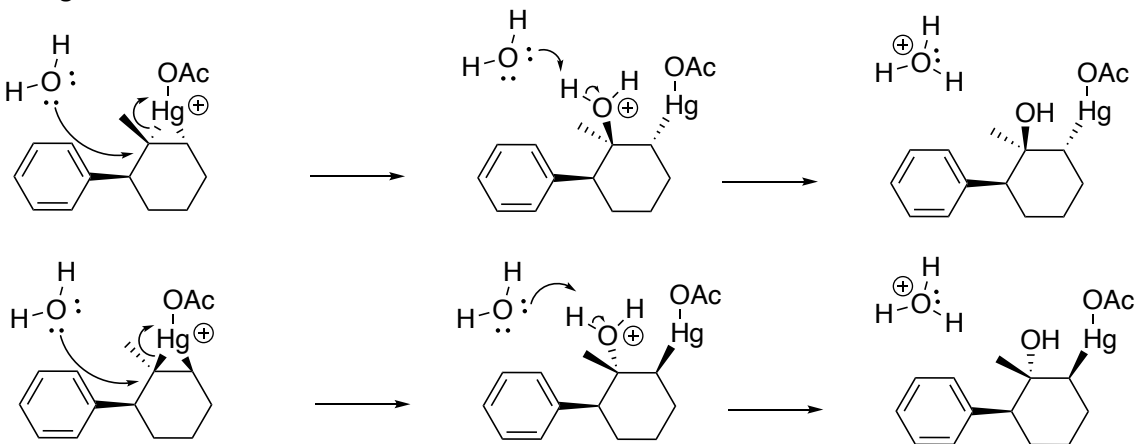
MECCANISMO:

Nel primo stadio, il mercurio elettrofilo dell'acetato di mercurio si addiziona al doppio legame; gli elettroni 5d del mercurio danno un attacco al carbonio del doppio legame più sostituito portando alla formazione di uno ione mercurinio ciclico. La presenza di uno ione ciclico è avvalorata dal fatto che con questo meccanismo non avvengono trasposizioni.

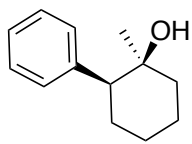
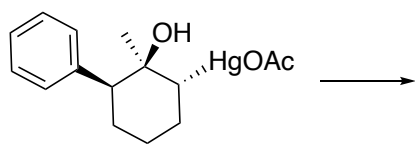


Nel secondo stadio della reazione, l'acqua (o l'alcol ne caso dell'alcossimercuriazione) attacca il carbonio dello ione mercurinio che lega meno idrogeni: l'attacco al carbonio più sostituito, infatti, porta ad uno stadio di transizione più stabile.

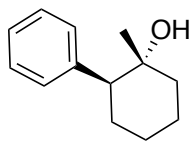
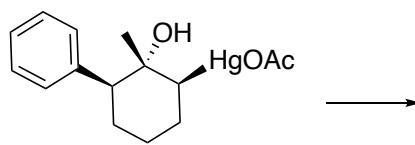
L'acqua si lega dal lato opposto a quello a cui è legato il mercurio con conseguente inversione di configurazione del carbonio.



Il boridruo di sodio, infine, trasforma il legame C-Hg in un legame C-H tramite una reazione di riduzione, portando alla formazione dei prodotti finali: una coppia di alcoli diastereoisomeri.



(1*S*,2*S*)-2-phenil-1-metilcicloesanol



(1*R*,2*S*)-2-phenil-1-metilcicloesanol