

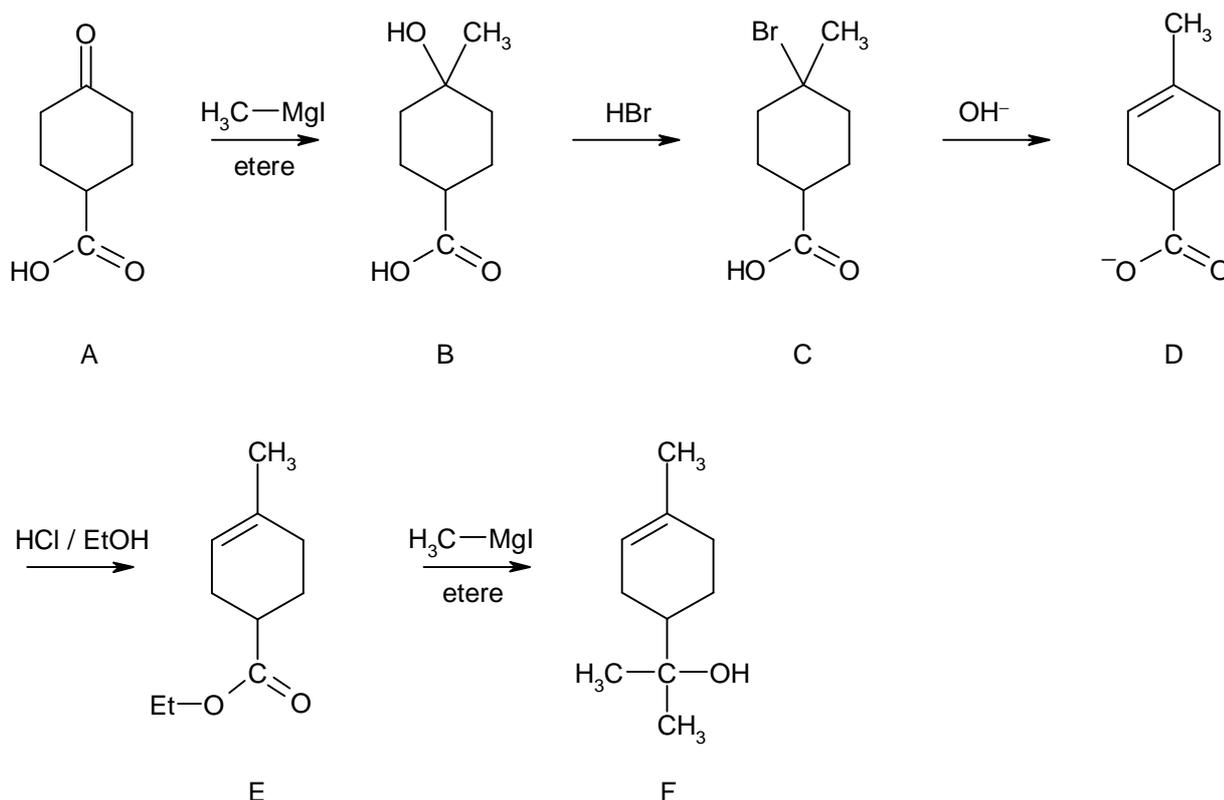
Soluzione preliminare del problema 23

Problema 23) Perkin Jr.: Sintesi di α -terpineolo

Domande A) e B)

Si chiede di individuare le molecole A, B, C, D, E coinvolte nella sintesi di Perkin e inoltre il reattivo necessario per convertire E in F.

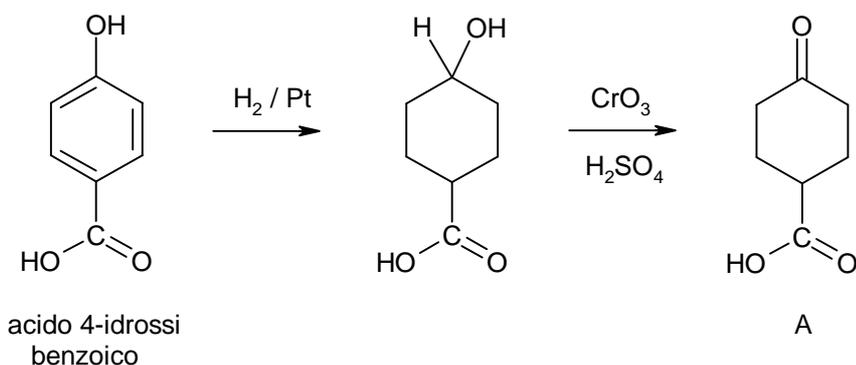
La sequenza di reazioni A-F è dunque la seguente:



Nella prima reazione il reattivo di Grignard reagisce solo col carbonile del chetone, mentre l'acido viene trasformato in carbossilato che è meno reattivo. L'acido viene infine trasformato nell'estere E che reagendo con lo ioduro di metil magnesio due volte produce l'alcol terziario.

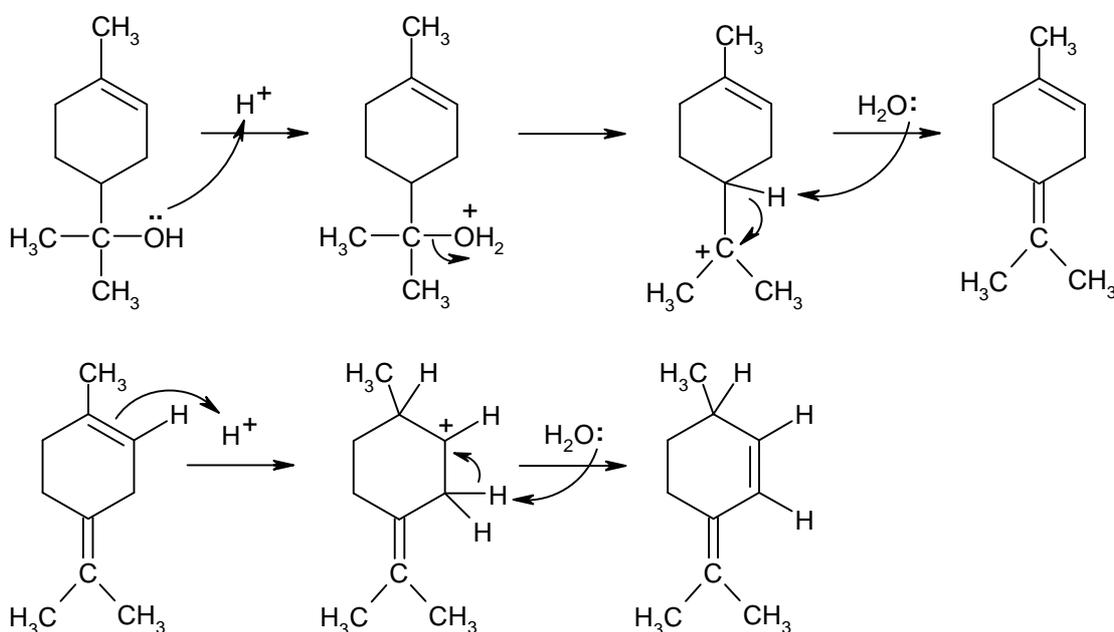
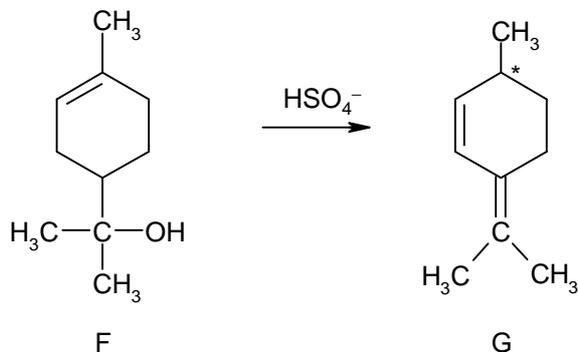
Domanda C)

Si chiede di identificare i reagenti necessari per preparare il composto A a partire da acido 4-idrossibenzoico. La sintesi è la seguente:



Domanda D).

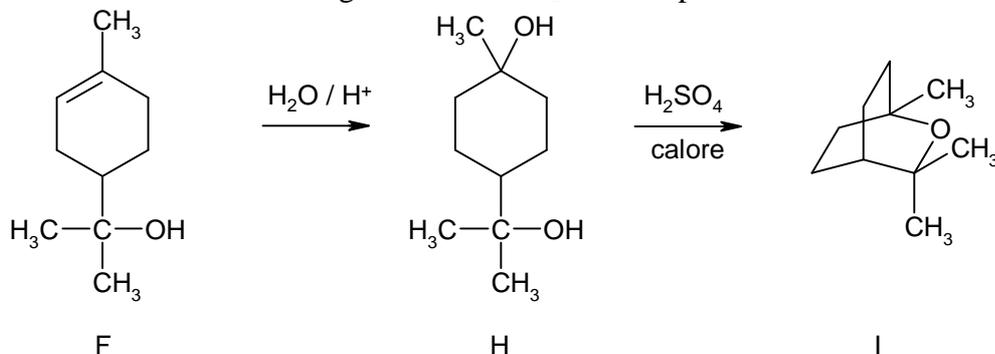
In ambiente debolmente acido F può disidratarsi per dare un secondo doppio legame, inoltre il doppio legame preesistente può spostarsi verso la posizione più stabile coniugata. La molecola G ha quindi due doppi legami e può reagire con due molecole di bromo, inoltre è chirale sul carbonio indicato dall'asterisco.



Domanda E).

La molecola H ha due idrogeni acidi che in D_2O possono deuterarsi cioè scambiare H^+ con D^+ e quindi non dare più i corrispondenti due picchi all'HNMR.

La molecola I non ha idrogeni acidi e in D_2O non si può deuterare. Né H né I sono chirali.



Soluzione proposta in via preliminare da
 prof. Mauro Tonellato
 ITIS Natta di Padova