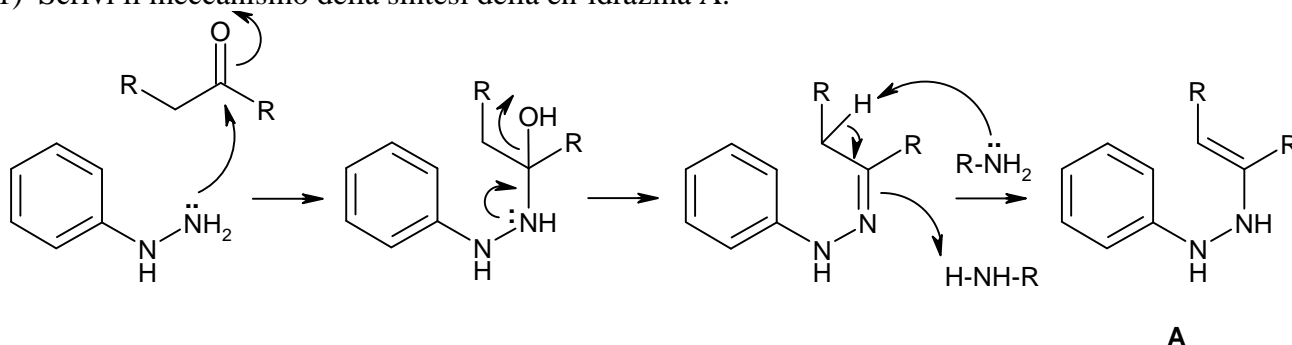


Problema 20 Heterocycles

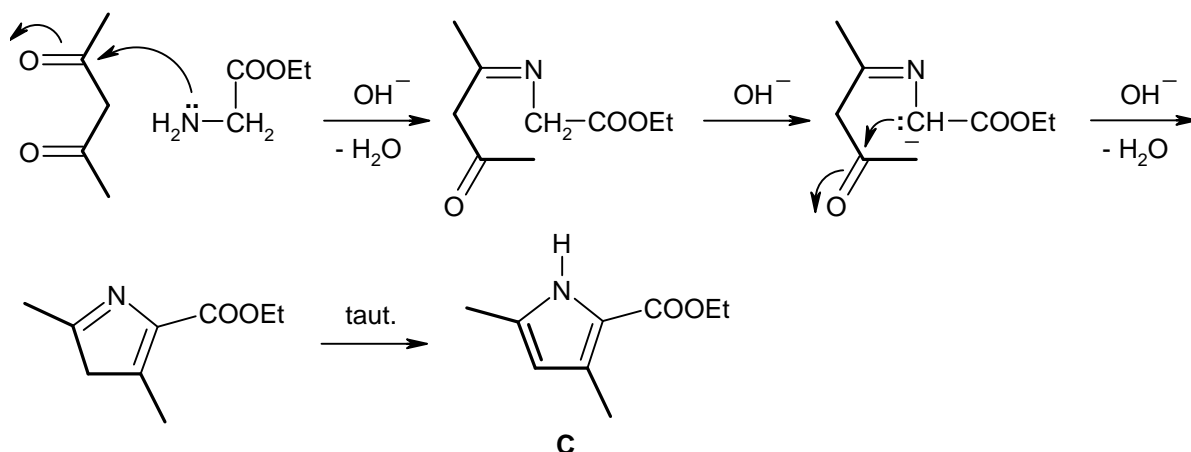
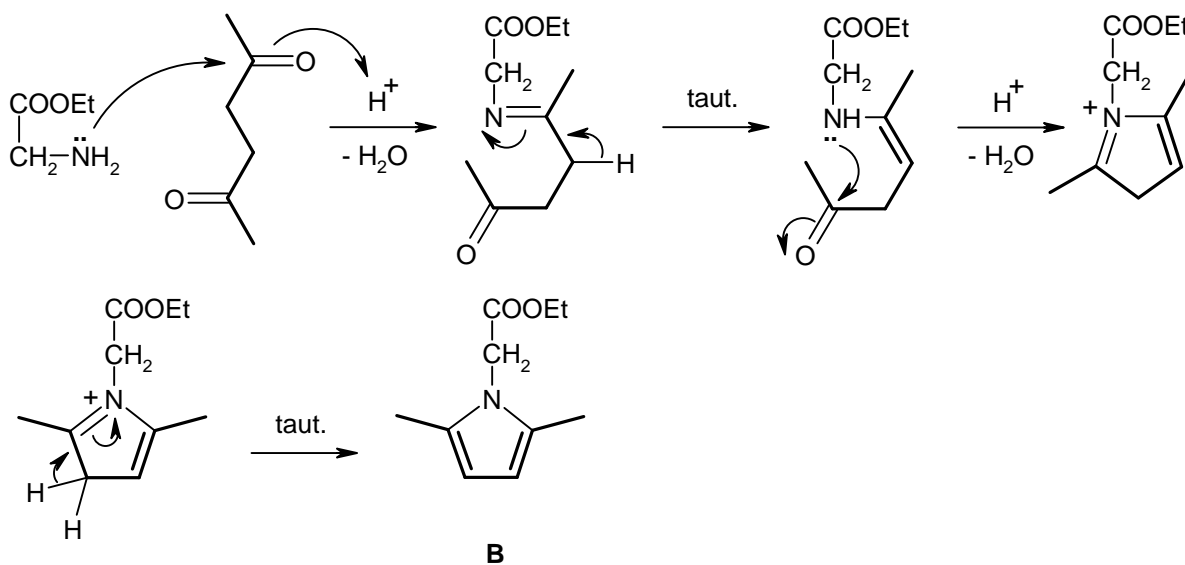
1) Scrivi il meccanismo della sintesi della en-idrazina A.



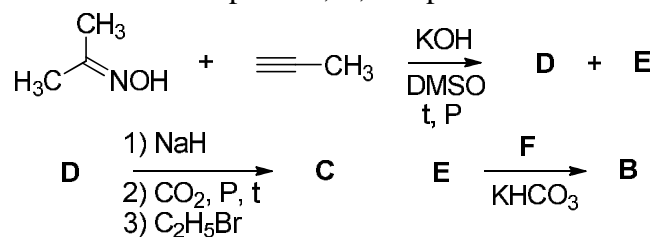
2) Indica quale dei tre meccanismi **a**, **b**, **c** è stato dimostrato dall'esperimento di Grandberg.

Il meccanismo che giustifica la formazione di indoli in rapporto 1:1 senza riguardo alla presenza di sostituenti attivanti o disattivanti, è il meccanismo **b** che procede con uno spostamento di elettroni sigmatropico e non prevede attacchi a cationi o cationi radicali. In questo caso, infatti un anello ricco di elettroni sarebbe stato favorito nella sintesi.

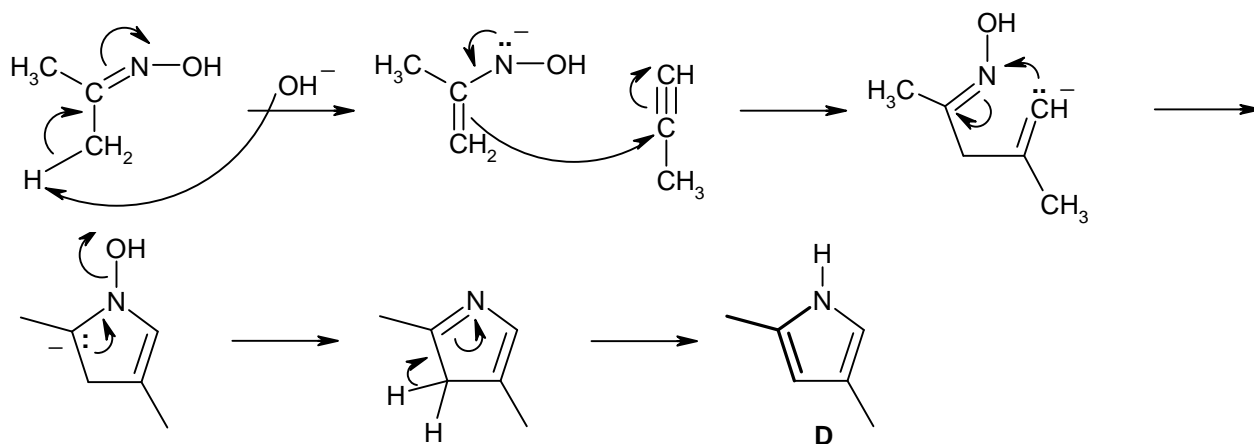
3) Scrivi le formule di struttura dei composti **B** e **C** che si ottengono dalla reazione dell'estere etilico della glicina con i seguenti dichetoni in ambiente acido e basico rispettivamente.



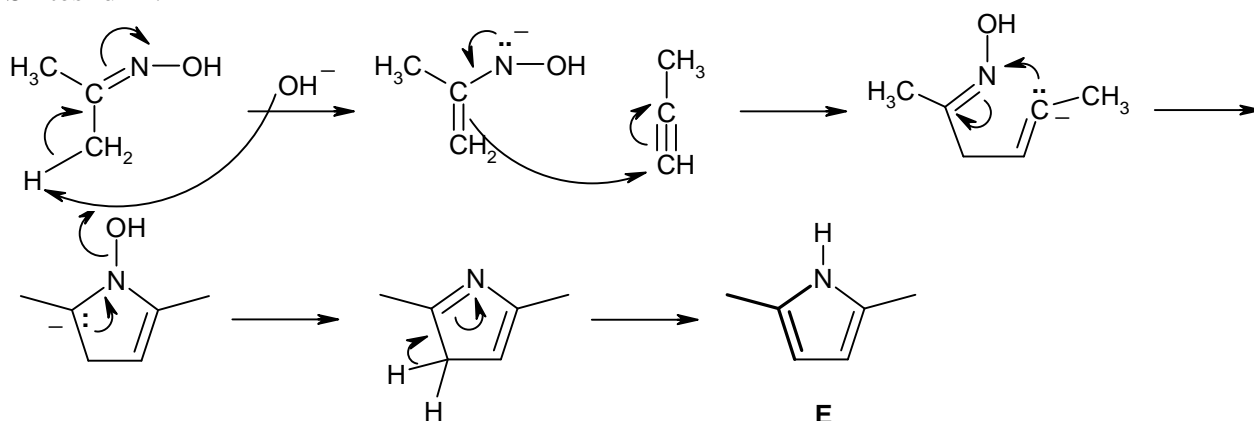
4) Scrivi le formule di struttura dei composti D, E, F sapendo che F contiene il 28,7% di carbonio



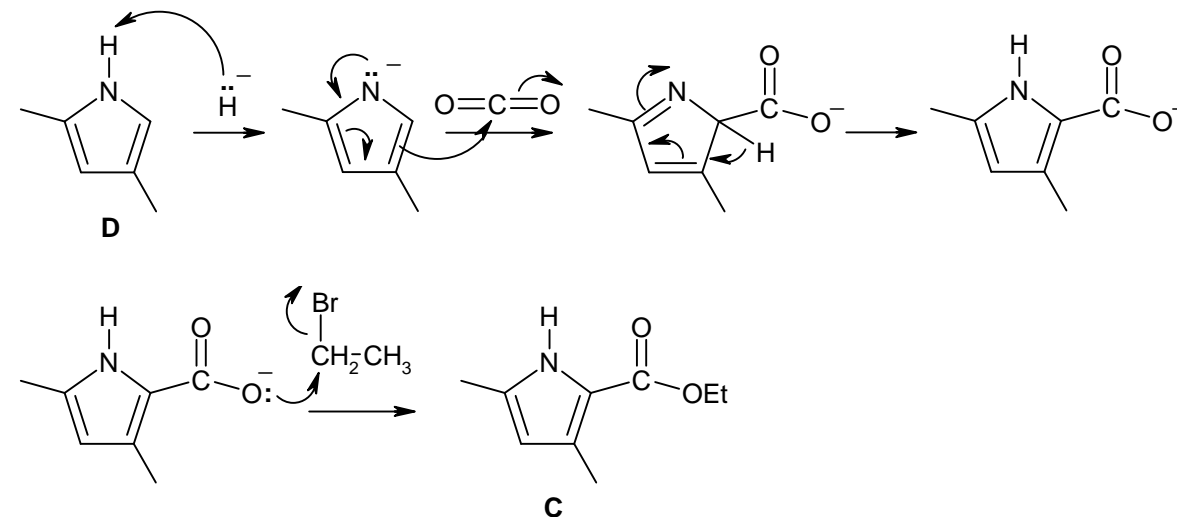
Sintesi di D:



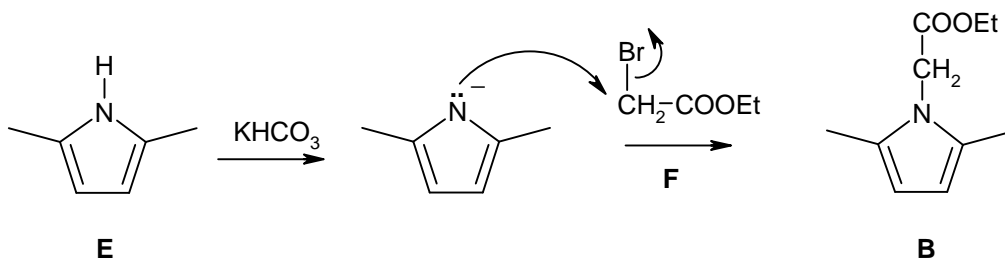
Sintesi di E:



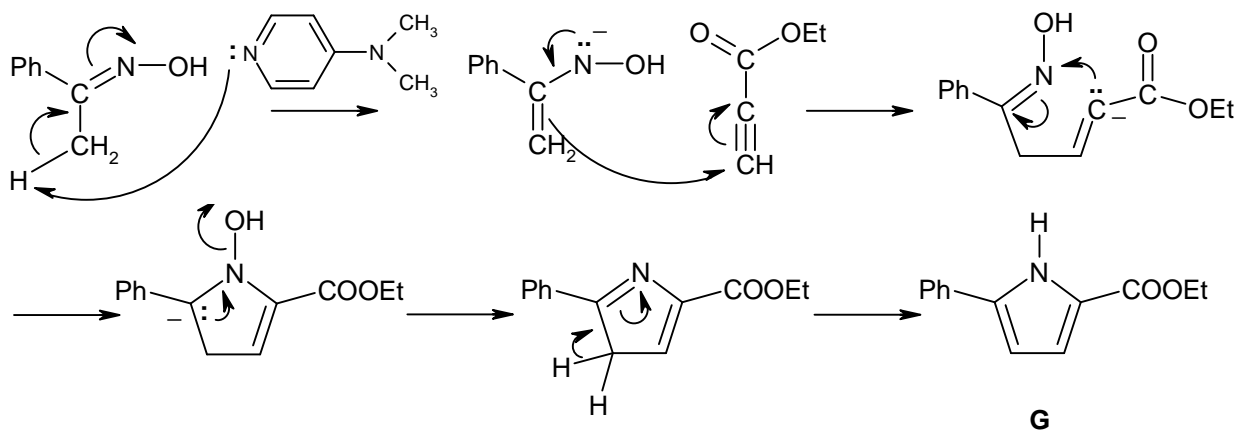
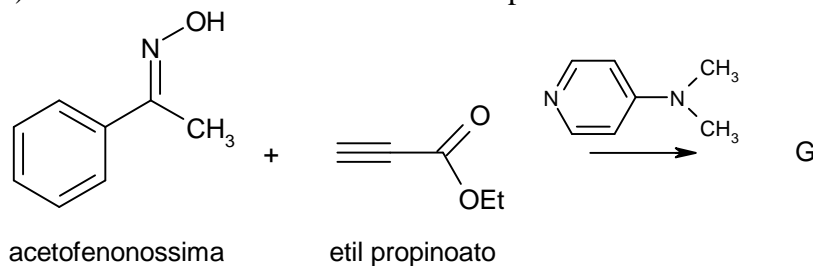
Sintesi da D a C:



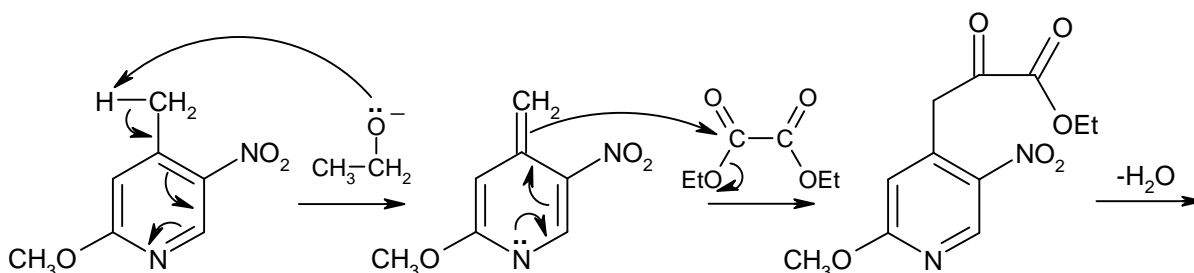
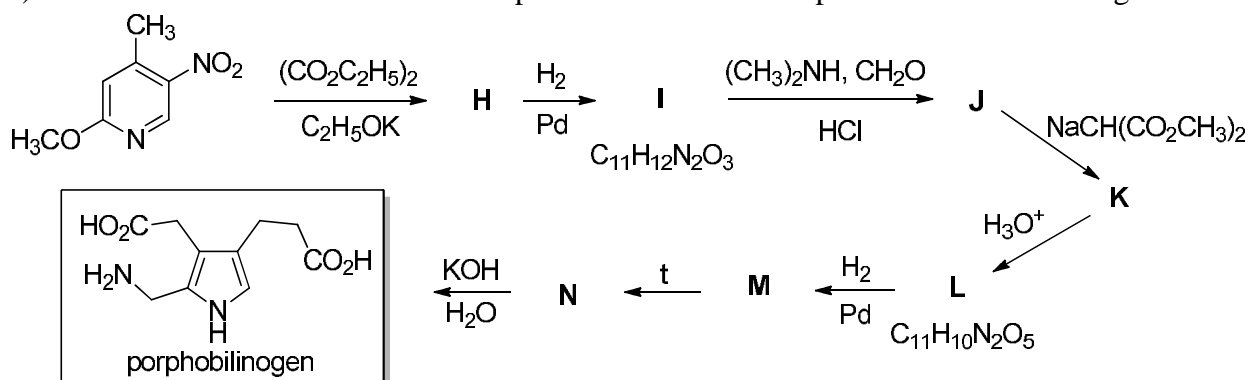
Sintesi da E a B:

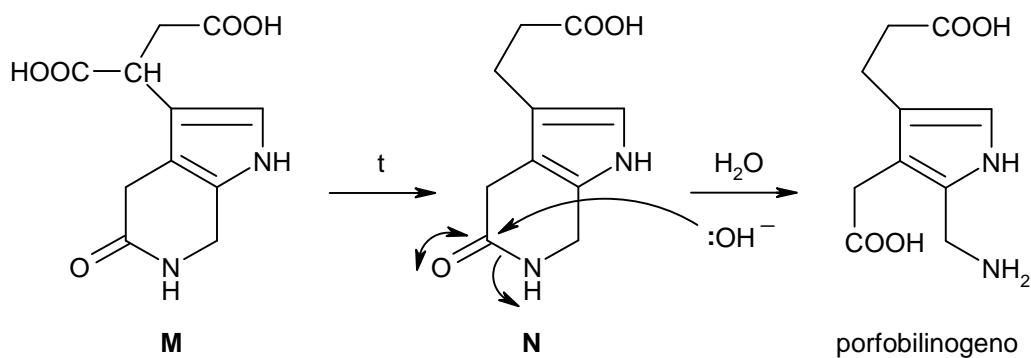
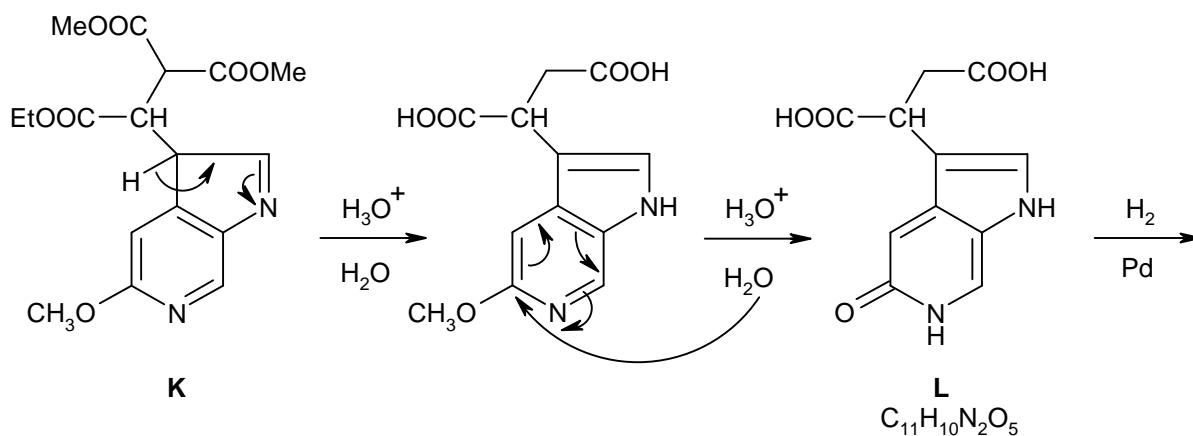
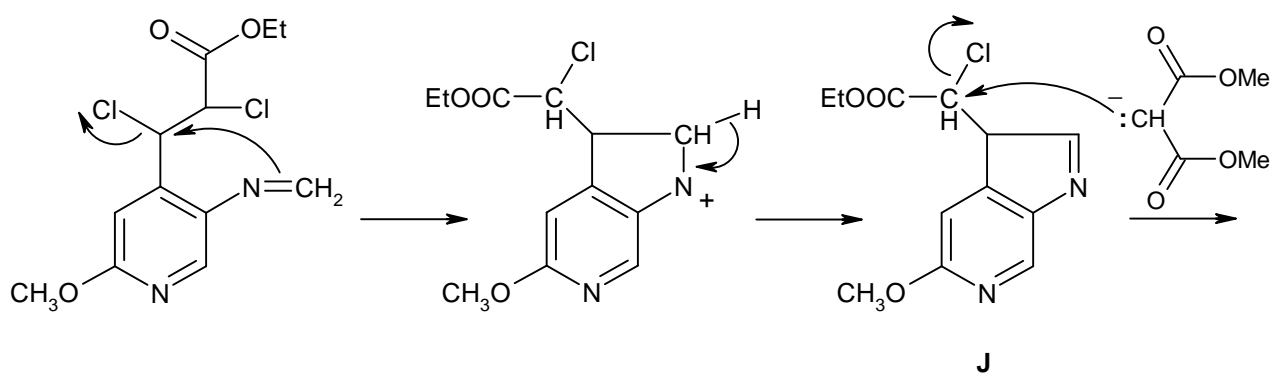
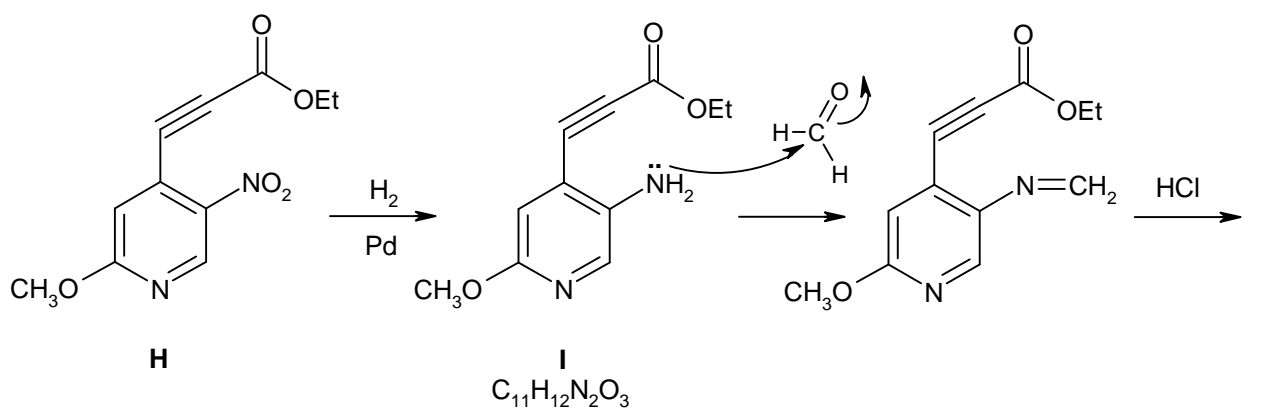


5) Scrivi la formula di struttura del composto G che si ottiene dalla seguente reazione:



6) Scrivi le formule di struttura dei composti da H a N che compaiono nello schema seguente.





Soluzione proposta da
 prof. Mauro Tonellato
 ITI Marconi - Padova