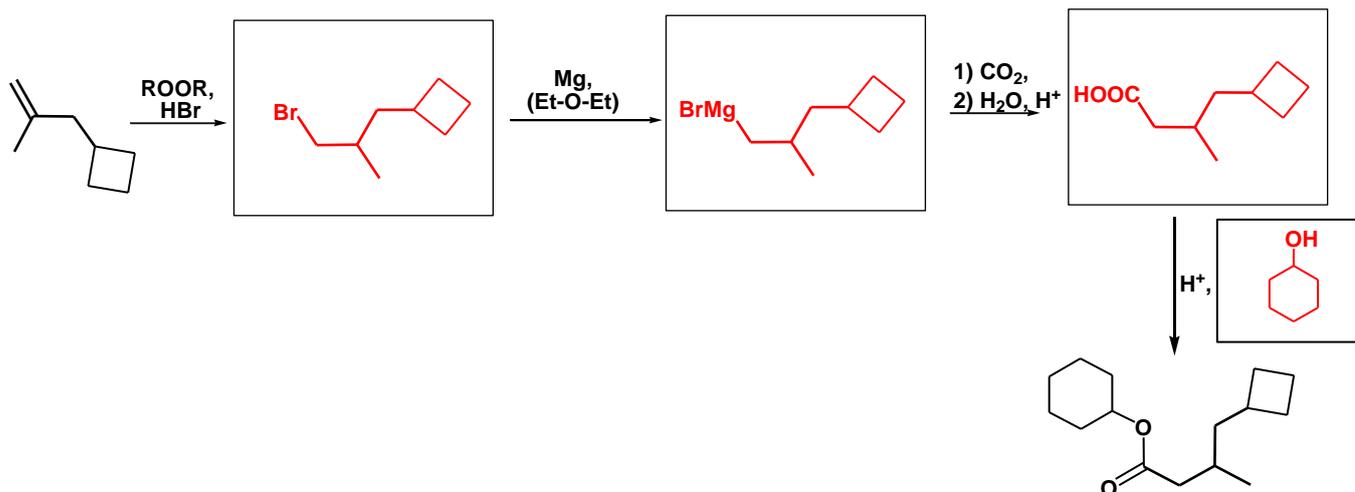
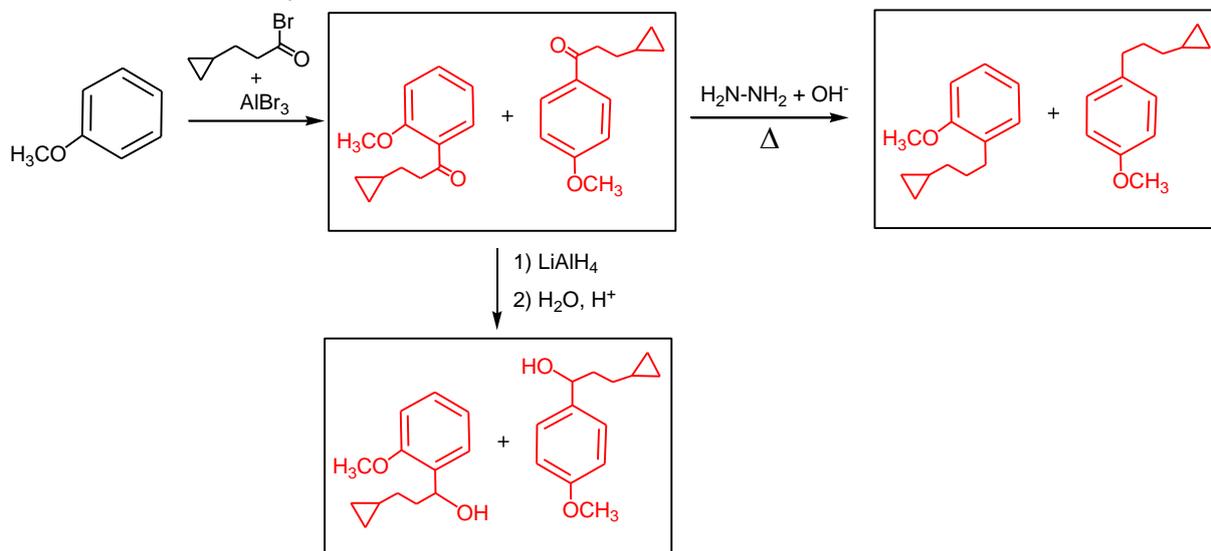


Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

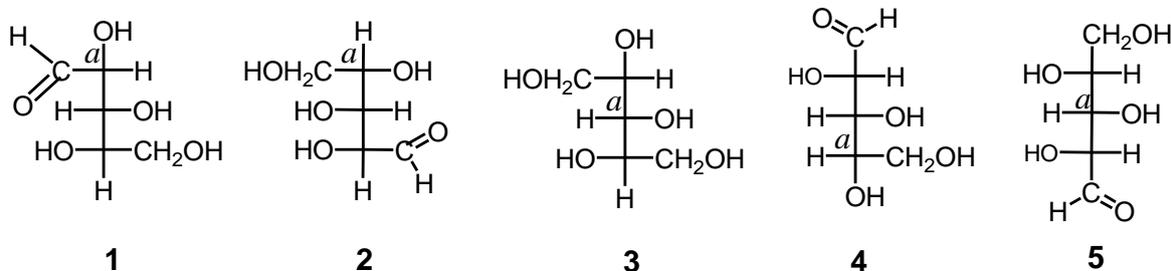
- 1) Completare le reazioni scrivendo negli appositi riquadri i prodotti ottenuti dalle reazioni connesse in successione.



- 2) Completare gli schemi di reazione inserendo nei riquadri i prodotti formati (considerare tutti i possibili regioisomeri monosostituiti).

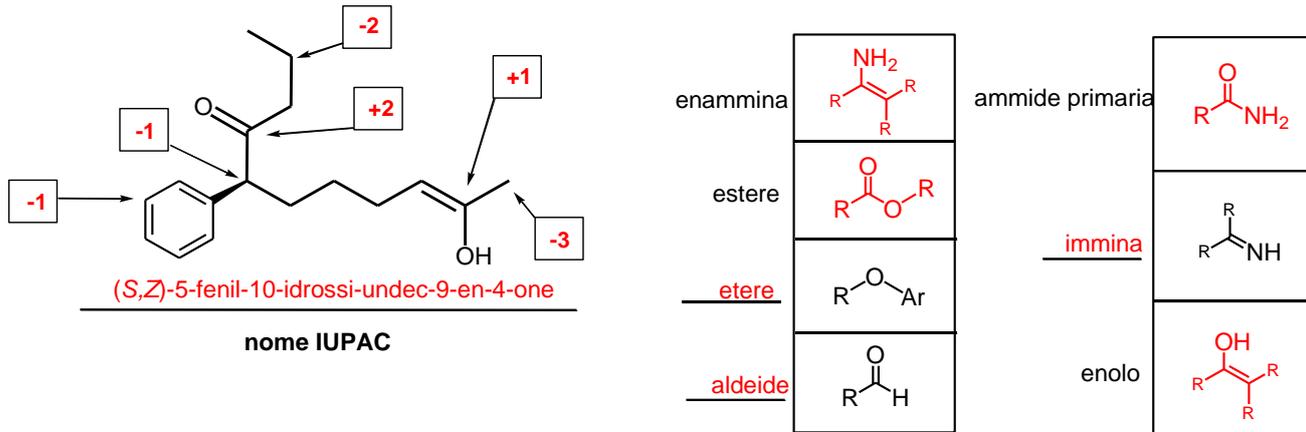


- 3) Applicando le regole di Cahn, Ingold e Prelog indicare qual'è il descrittore che rappresenta la configurazione del centro stereogenico marcato con la lettera *a* nelle rappresentazioni in proiezione di Fischer sottostanti: atomo *a* in: **1 R**; **2 R**; **3 s**; **4 S**; **5 S**. Rispondere inoltre alle successive domande, riportate sotto le proiezioni.

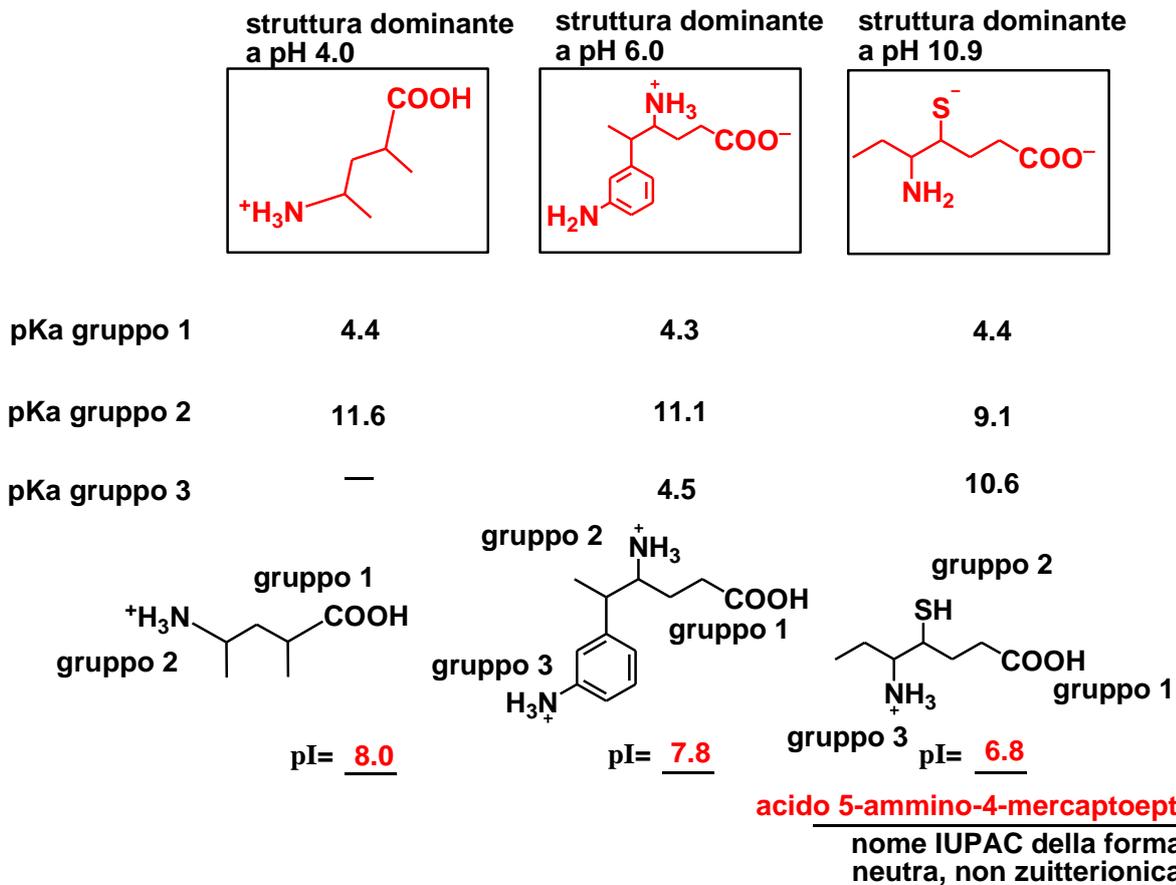


- i) che relazione strutturale esiste tra i composti 1 e 2? **Sono diastereoisomeri** ;
- iii) che relazione strutturale esiste tra i composti 4 e 5? **Sono enantiomeri** ;
- iv) quale/i tra le strutture riportate è/sono achirali? **3** ;
- v) quale/i tra gli aldosi riportati genererebbe una mesoforma per trattamento con NaBH₄? **1,4,5** ;

- 4) i) Attribuire il nome IUPAC alla struttura, utilizzando gli opportuni descrittori di stereoisomeria; ii) assegnare il corretto numero di ossidazione agli atomi indicati dalle frecce (scriverne con chiarezza il numero all'interno degli appositi spazi); iii) scrivere all'interno dei riquadri le strutture dei gruppi funzionali corrispondenti alla classe di composto riportata al loro fianco o, vice versa, scrivere il nome della classe di composto caratterizzata dal gruppo funzionale disegnato nel riquadro posto alla loro destra.



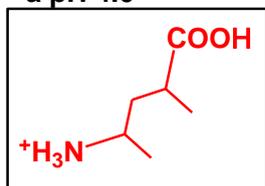
- 5) Di ogni amminoacido riportato in forma totalmente protonata determinare il punto isoelettrico e disegnare nell'apposito riquadro la forma presente in larga maggioranza al pH proposto. Infine, assegnare il nome IUPAC all'amminoacido selezionato.



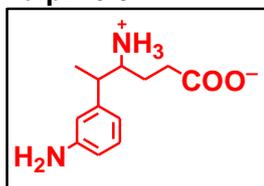
Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

- 1) Di ogni amminoacido riportato in forma totalmente protonata determinare il punto isoelettrico e disegnare nell'apposito riquadro la forma presente in larga maggioranza al pH proposto. Infine, assegnare il nome IUPAC all'amminoacido selezionato.

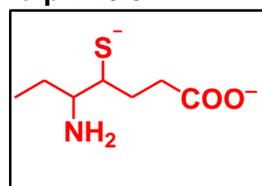
struttura dominante a pH 4.0



struttura dominante a pH 6.0



struttura dominante a pH 10.9



pKa gruppo 1

4.4

4.3

4.4

pKa gruppo 2

11.6

11.1

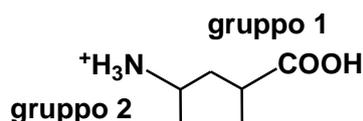
9.1

pKa gruppo 3

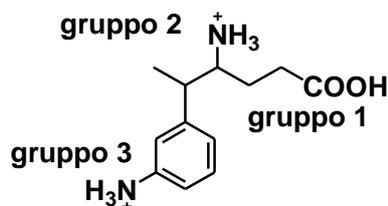
—

4.5

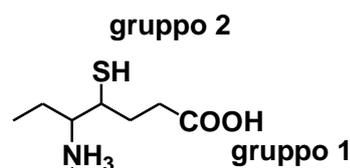
10.6



pI= 8.0



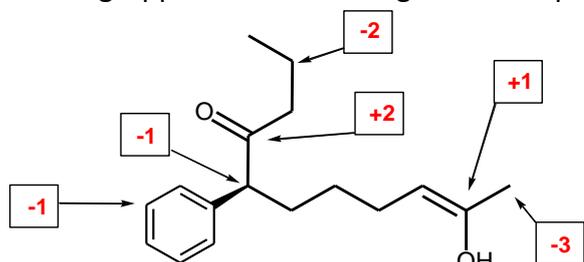
pI= 7.8



pI= 6.8

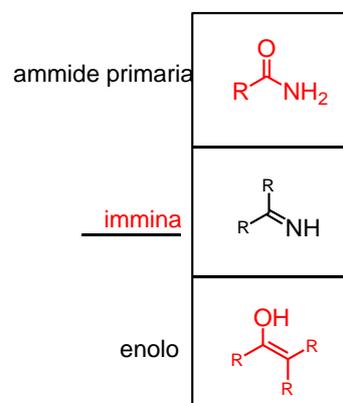
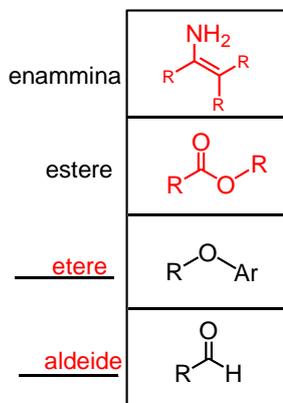
acido 5-ammino-4-mercaptoeptanoico
nome IUPAC della forma
neutra, non zwitterionica

- 2) i) Attribuire il nome IUPAC alla struttura, utilizzando gli opportuni descrittori di stereoisomeria; ii) assegnare il corretto numero di ossidazione agli atomi indicati dalle frecce (scrivere con chiarezza il numero all'interno degli appositi spazi); iii) scrivere all'interno dei riquadri le strutture dei gruppi funzionali corrispondenti alla classe di composto riportata al loro fianco o, vice versa, scrivere il nome della classe di composto caratterizzata dal gruppo funzionale disegnato nel riquadro posto alla loro destra.

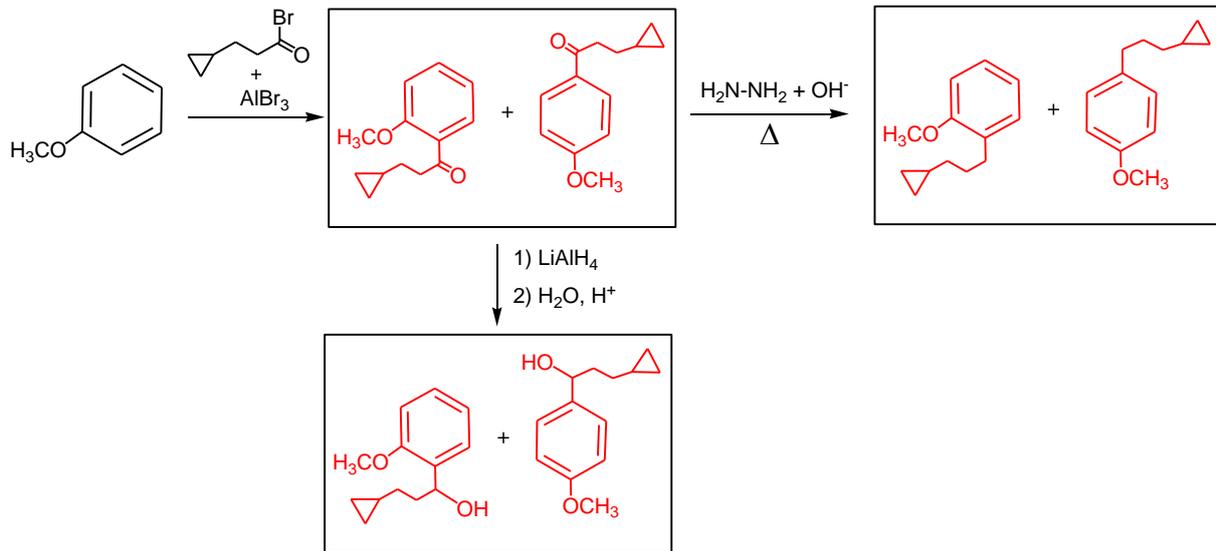


(S,Z)-5-fenil-10-idrossi-undec-9-en-4-one

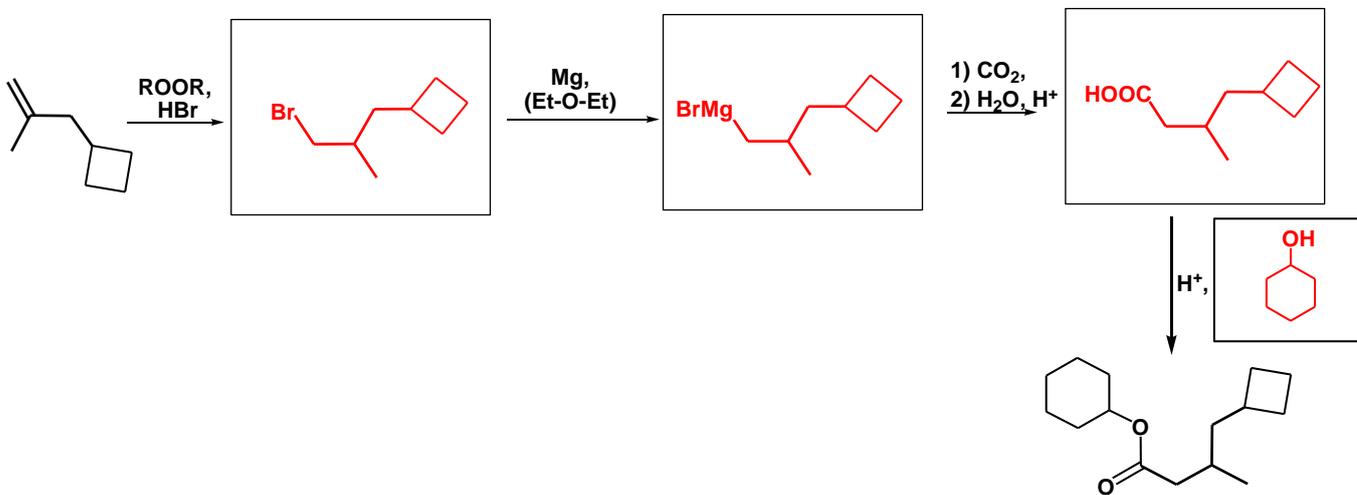
nome IUPAC



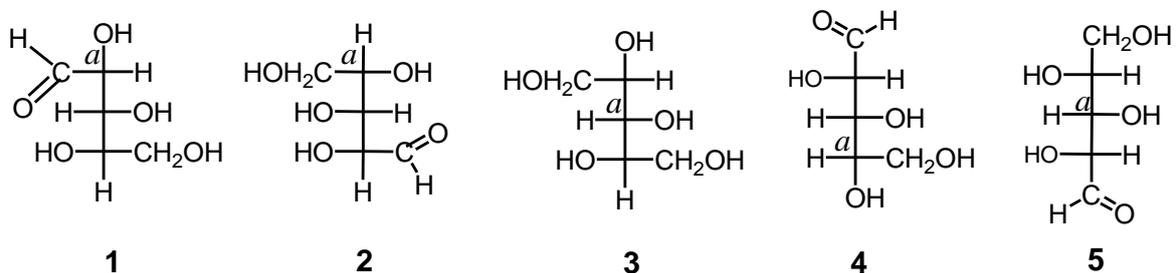
3) Completare gli schemi di reazione inserendo nei riquadri i prodotti formati (considerare tutti i possibili regioisomeri monosostituiti).



4) Completare le reazioni scrivendo negli appositi riquadri i prodotti ottenuti dalle reazioni connesse in successione.



5) Applicando le regole di Cahn, Ingold e Prelog indicare qual'è il descrittore che rappresenta la configurazione del centro stereogenico marcato con la lettera *a* nelle rappresentazioni in proiezione di Fischer sottostanti: atomo *a* in: 1_R; 2_R; 3_s; 4_S; 5_S. Rispondere inoltre alle successive domande, riportate sotto le proiezioni.



i) che relazione strutturale esiste tra i composti 1 e 2? Sono diastereoisomeri;

iii) che relazione strutturale esiste tra i composti 4 e 5? Sono enantiomeri;

iv) quale/i tra le strutture riportate è/sono achirali? 3;

v) quale/i tra gli aldosi riportati genererebbe una mesoforma per trattamento con NaBH₄? 1,4,5;