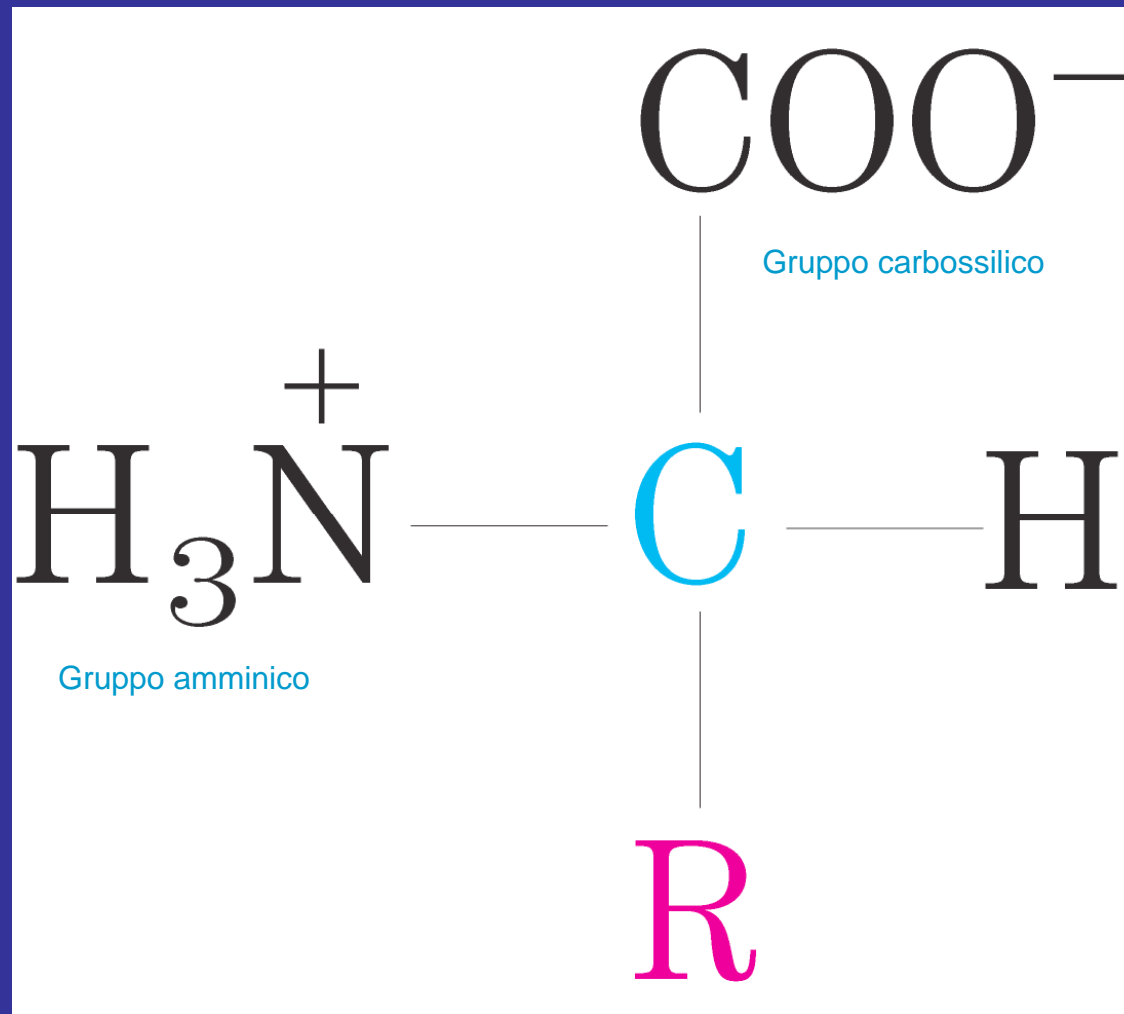
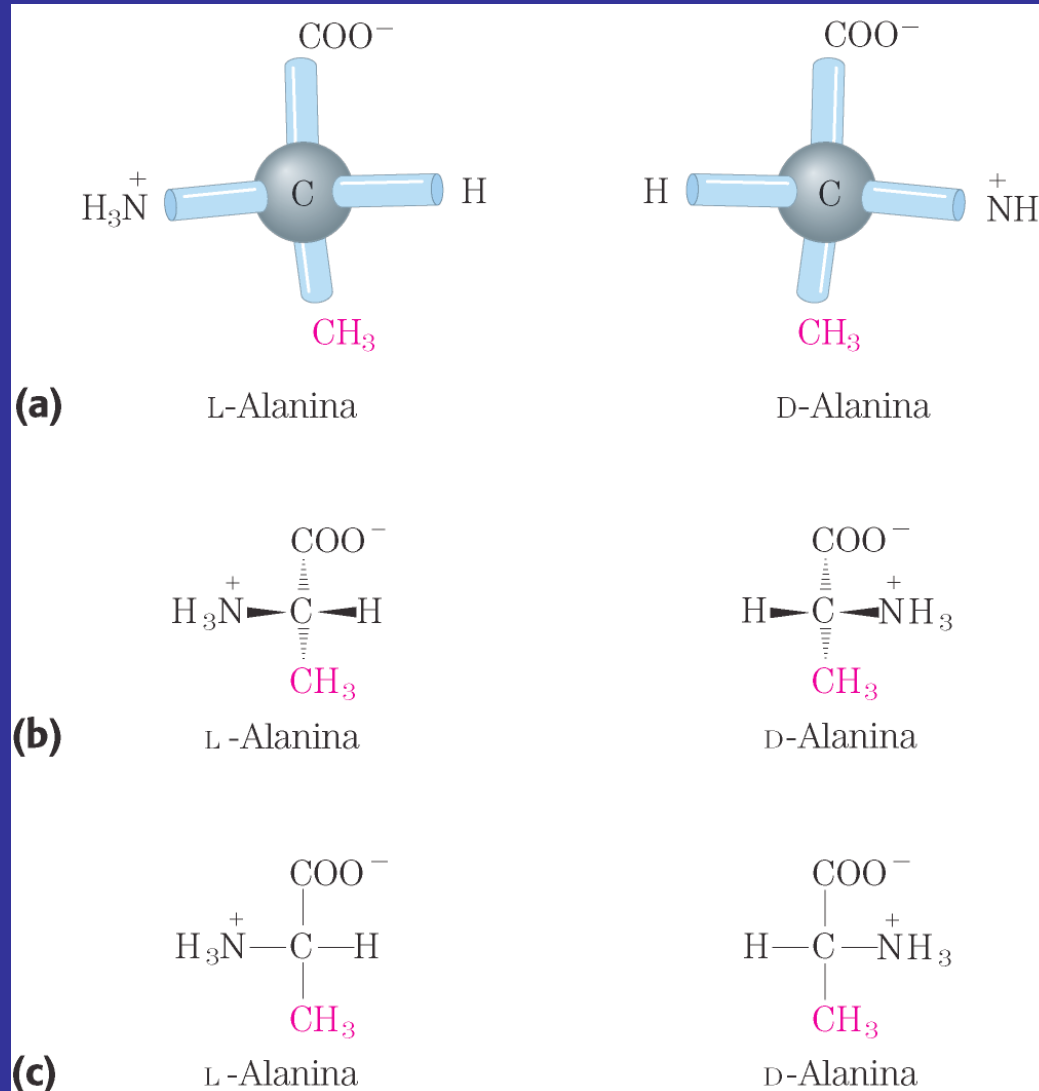


## Struttura generale di un amminoacido.

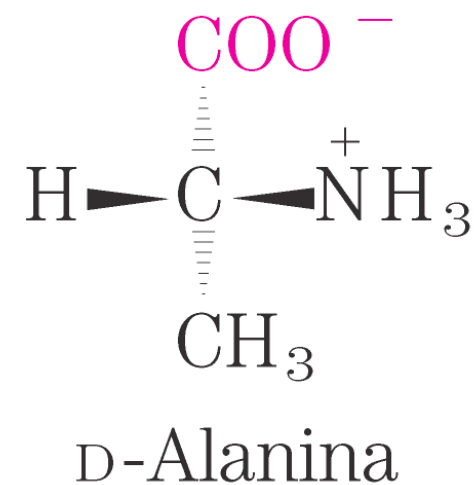
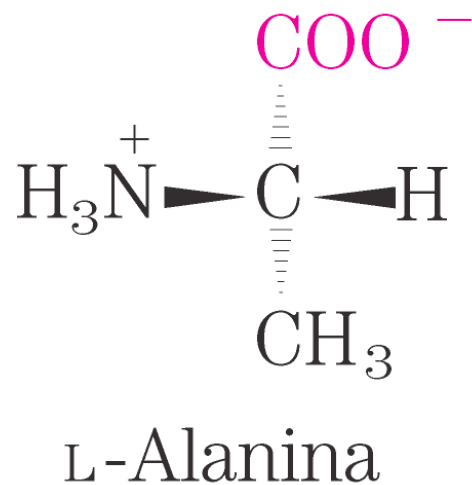
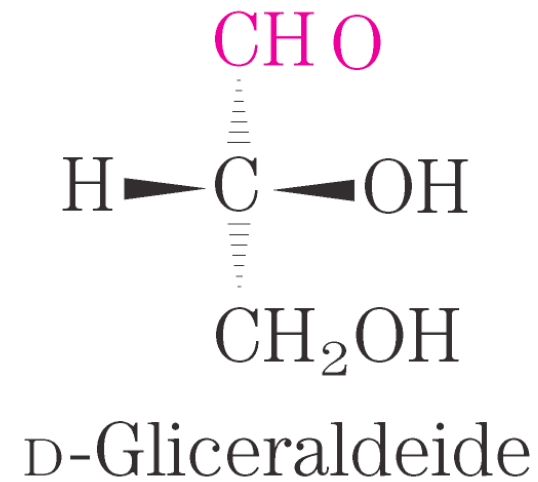
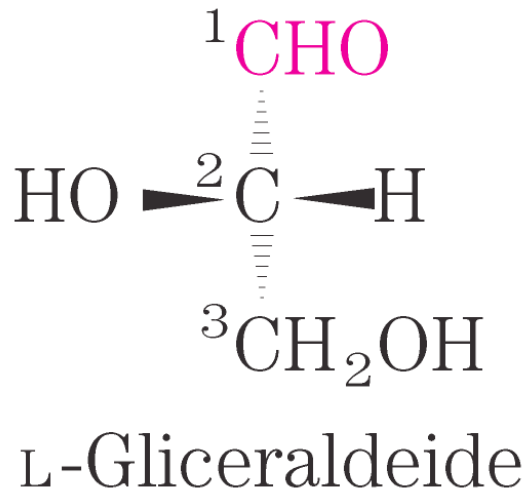
Questa struttura è comune a tutti gli  $\alpha$ -amminoacidi tranne uno. (la prolina).  
Il gruppo R è legato al carbonio  $\alpha$  ed è diverso in ogni amminoacido.



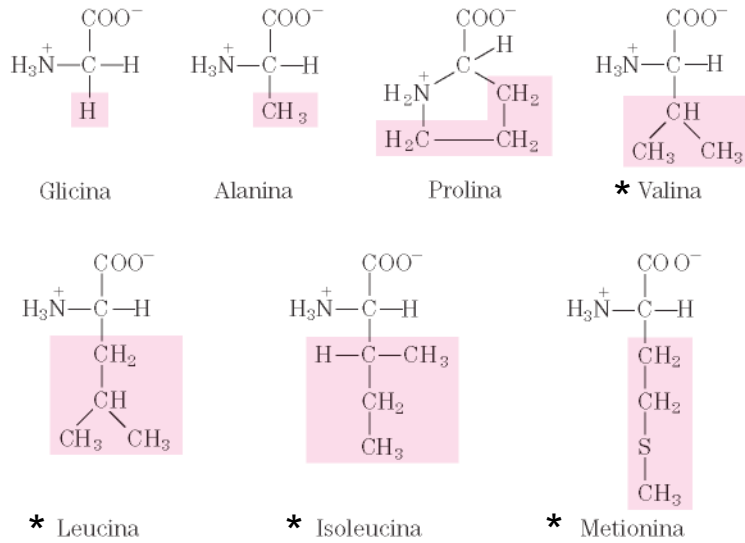
**Stereoisomeria generale di un amminoacido.** I due isomeri dell'alanina L- e D-alanina sono immagini speculari non sovrapponibili l'uno dell'altro (enantiomeri).



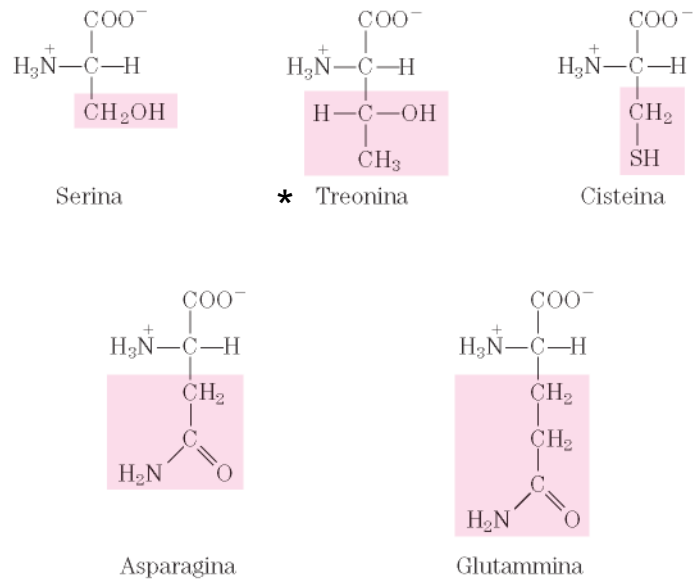
Relazioni steriche tra gli stereoisomeri dell'alanina e la configurazione assoluta della D- e della L- gliceraldeide.



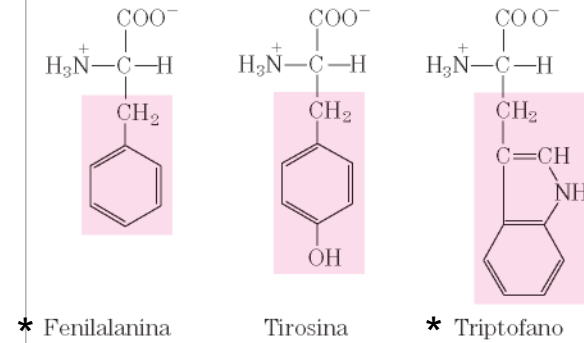
### Gruppi R alifatici, non polari



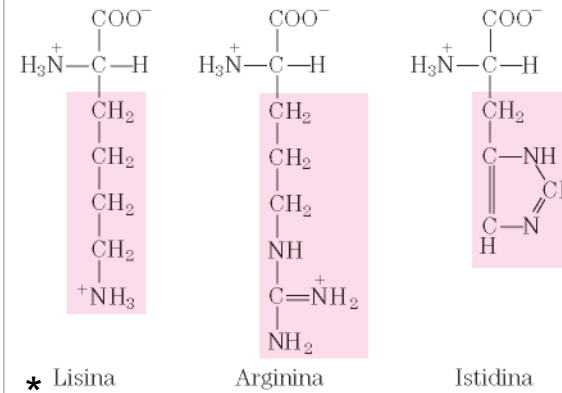
### Gruppi R polari, non carichi



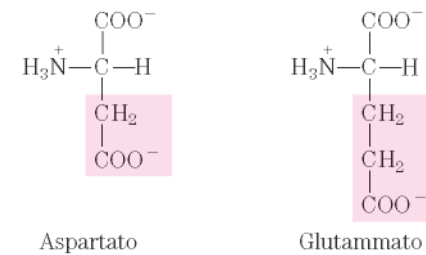
### Gruppi R aromatici



### Gruppi R carichi positivamente



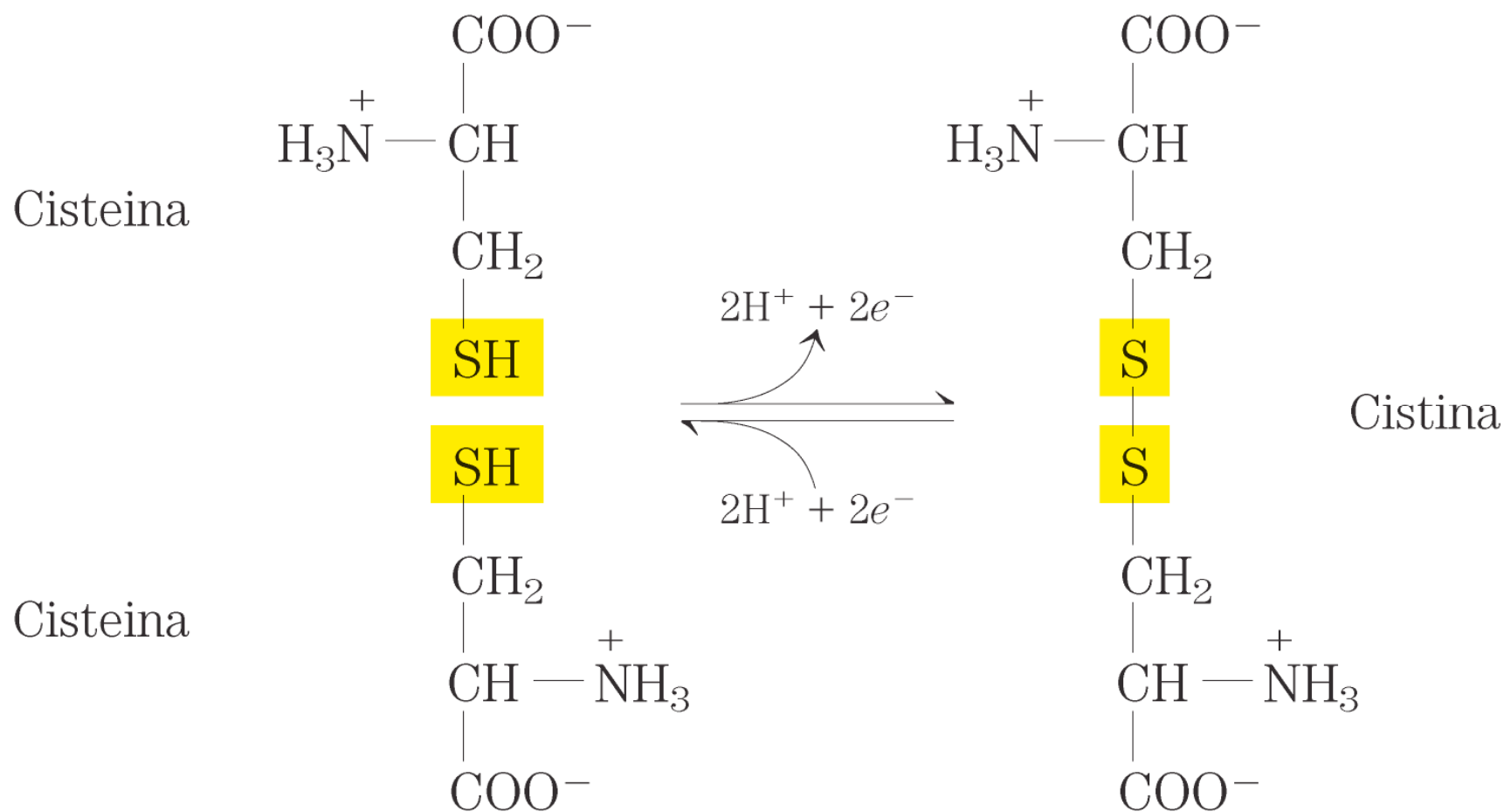
### Gruppi R carichi negativamente

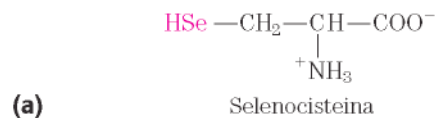
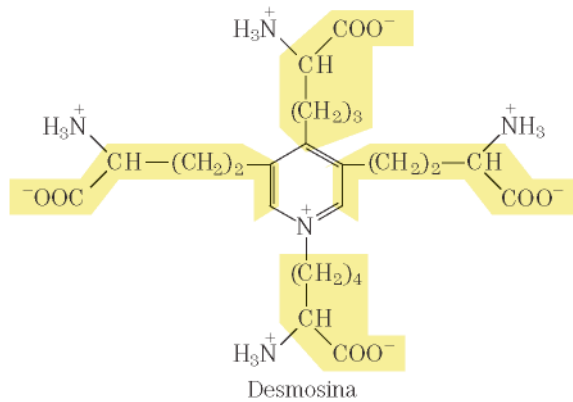
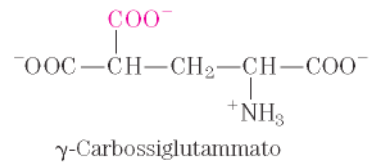
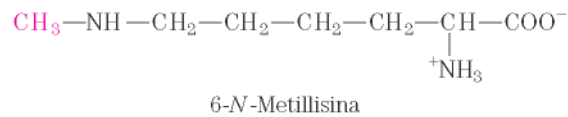
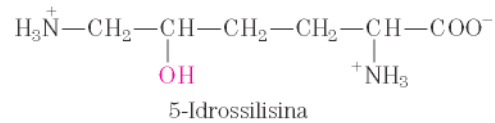
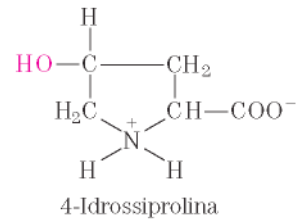


	Glucogenici	Glucogenici e chetogenici	Chetogenici
Non essenziali	<b>Alanina</b> <b>Arginina*</b> <b>Asparagina</b> <b>Aspartato</b> <b>Cisteina</b> <b>Glutammato</b> <b>Glutammina</b> <b>Glicina</b> <b>Istidina*</b> <b>Prolina</b> <b>Serina</b>	<b>Tirosina</b>	
Essenziali	<b>Metionina</b> <b>Treonina</b> <b>Valina</b>	<b>Fenilalanina</b> <b>Isoleucina</b> <b>Triptofano</b>	<b>Leucina</b> <b>Lisina</b>

Formazione reversibile di un ponte disolfuro per ossidazione di due molecole di cisteina.

I ponti disolfuro tra residui di Cys stabilizzano la struttura di molte proteine

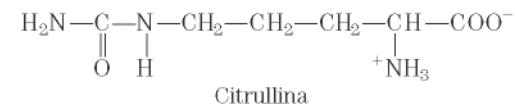
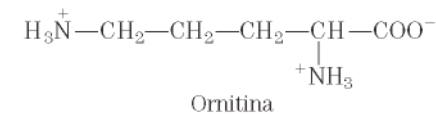




## Amminoacidi non standard.

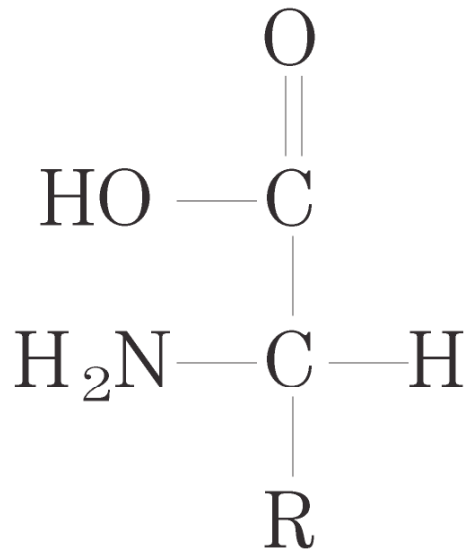
Tutti derivano da amminoacidi standard.

I gruppi funzionali extra sono mostrati in rosso

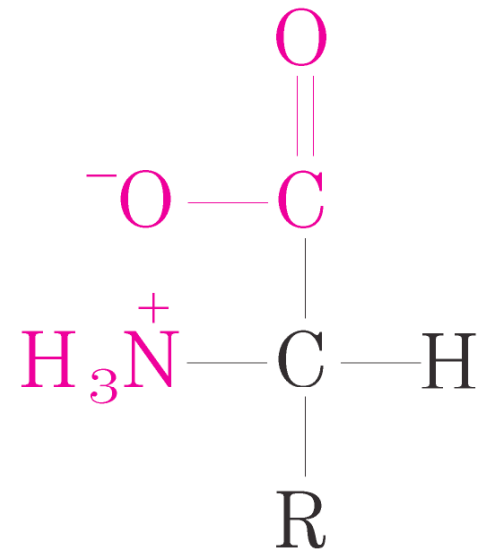


## Le forme non ioniche e zwitterioniche degli amminoacidi.

Le forme non ioniche sono presenti in quantità minima nelle soluzioni acquose. Lo zwitterione predomina a un pH vicino alla neutralità.



Forma  
non ionica

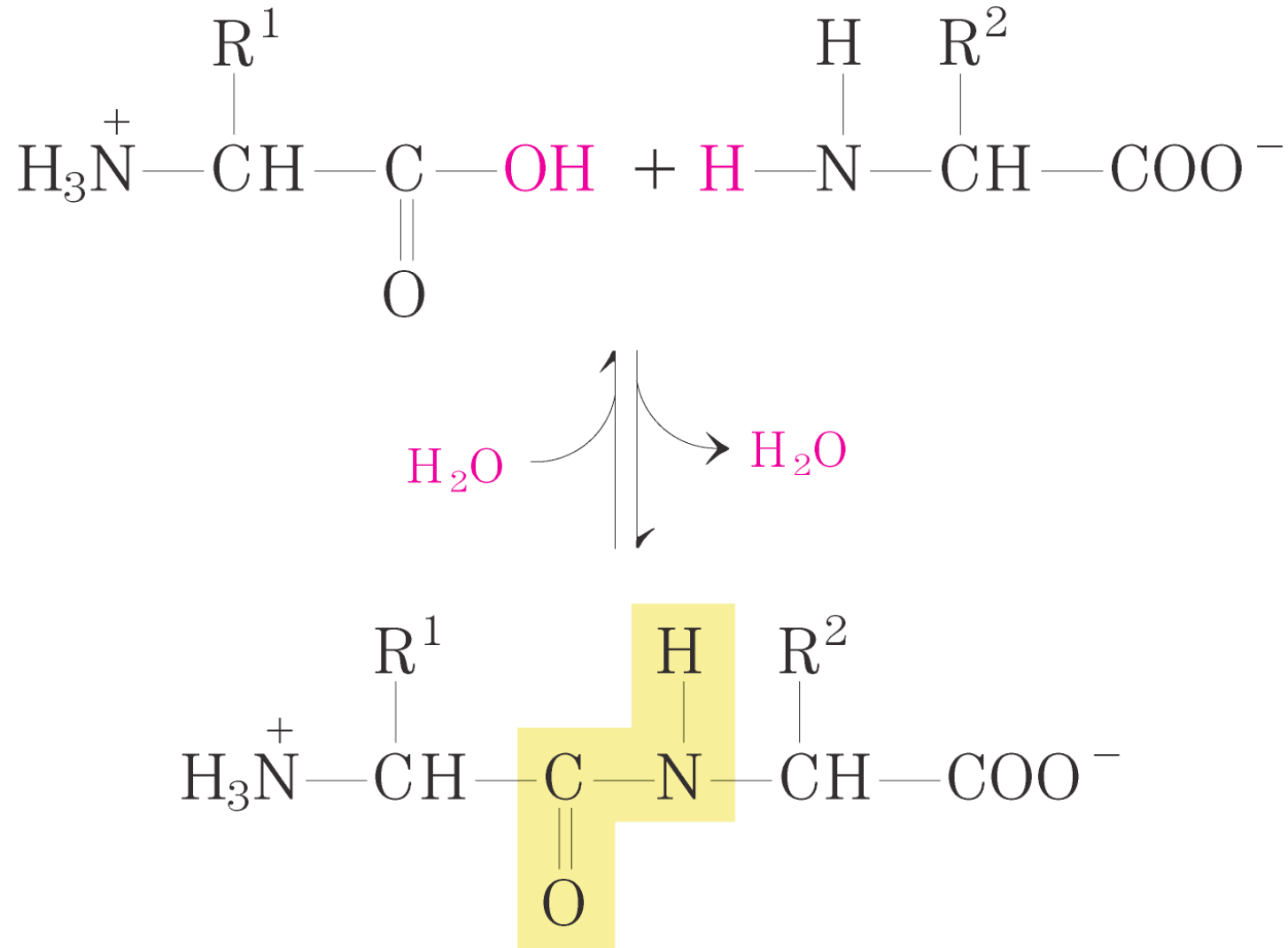


Forma  
zwitterionica



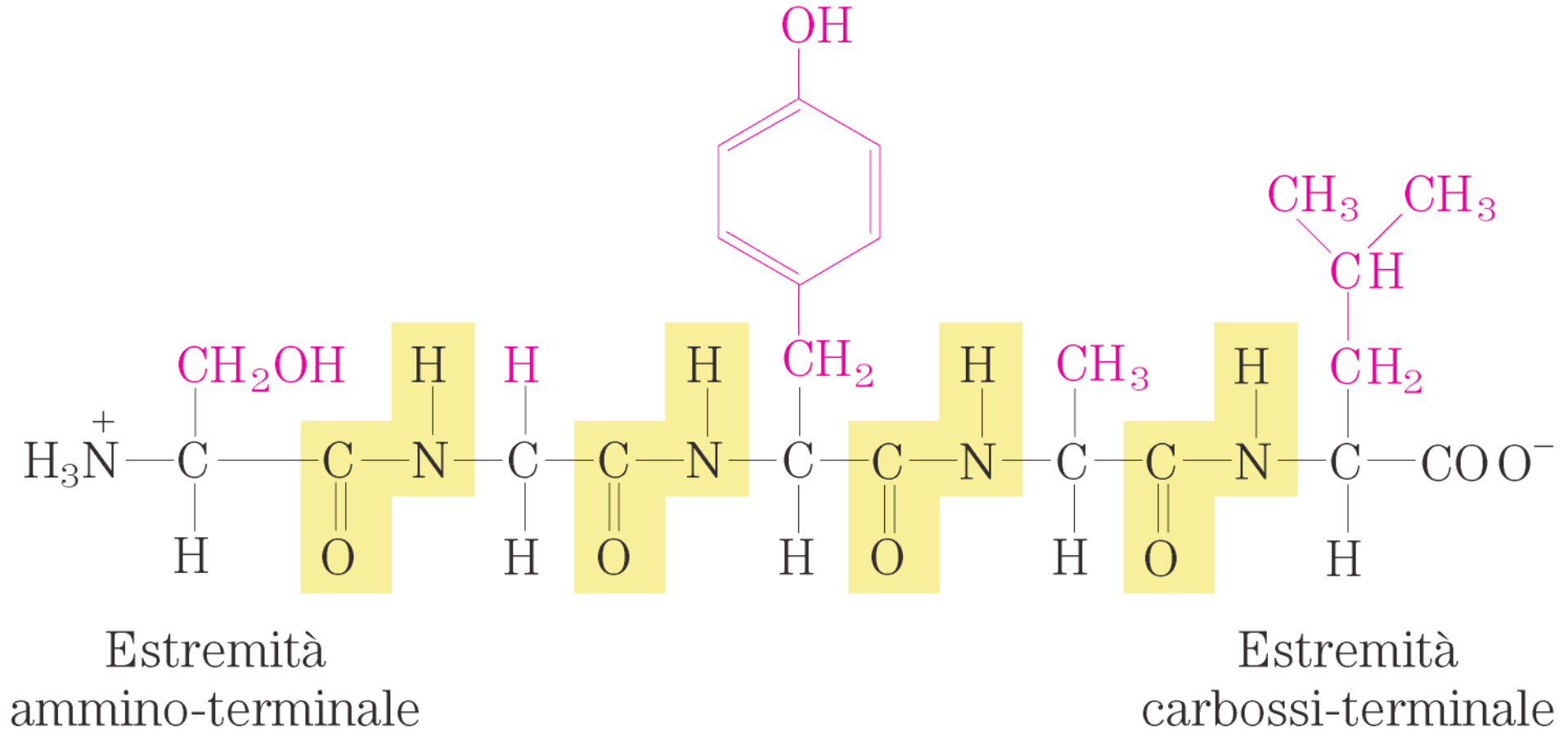
## Formazione per condensazione di un legame peptidico.

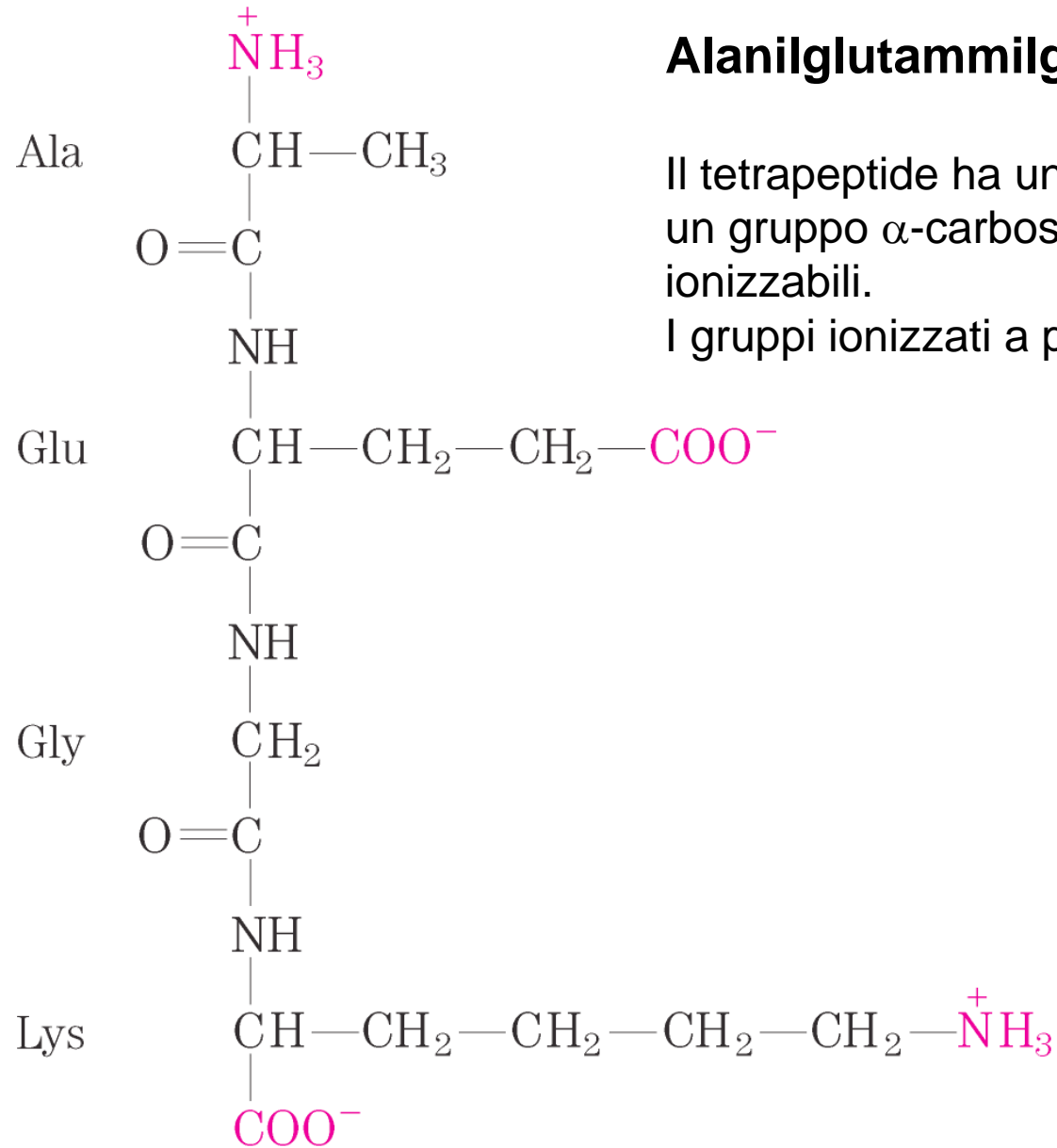
Il gruppo  $\alpha$ -amminico agisce da nucleofilo e spiazza il gruppo ossidrilico dell'amminoacido1 formando un legame peptidico .



## Il pentapeptide Ser-Gly-Tyr-Ala-Leu.

Il nome di un peptide inizia sempre dal residuo N-terminale, che per convenzione è sempre posto a sinistra.





## Alanilglutammilglicillisina.

Il tetrapeptide ha un gruppo  $\alpha$ -amminico libero, un gruppo  $\alpha$ -carbossilico libero e due gruppi R ionizzabili.

I gruppi ionizzati a pH7 sono in rosso.