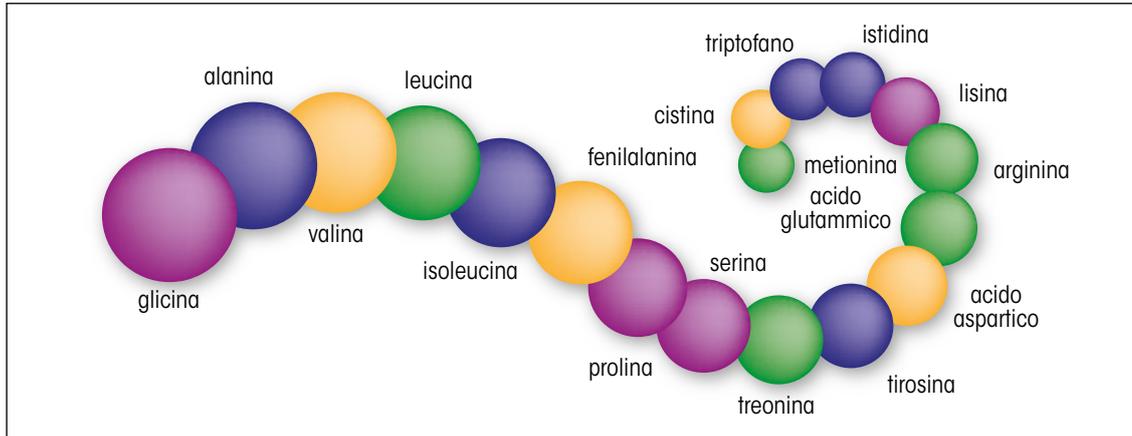


Le altre strutture della cheratina

La disposizione che i 18 tipi di amminoacidi della cheratina assumono nello spazio è il risultato dell'interazione che avviene tra di loro o con altre catene, dando origine a quattro tipologie di strutture.

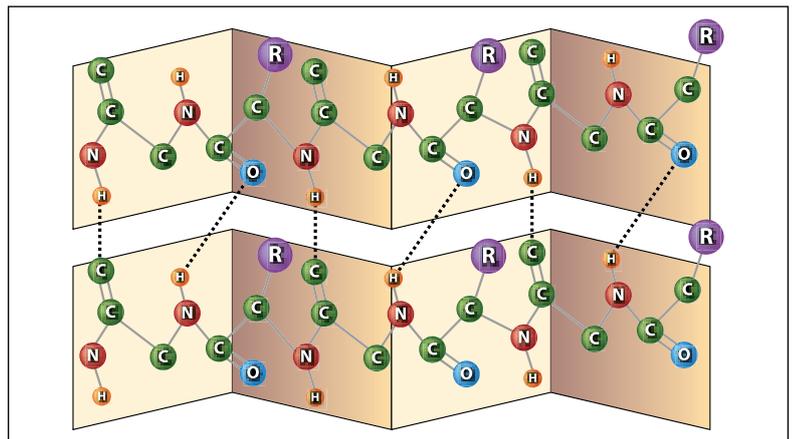
La struttura **primaria** è determinata dalla semplice sequenza degli amminoacidi che formano una lunga catena proteica.



Struttura primaria della cheratina.

La struttura **secondaria** ha origine dal ripiegamento della catena su se stessa: tale ripiegamento nello spazio della struttura primaria è reso possibile dalla formazione di legami idrogeno. La struttura secondaria può assumere due forme:

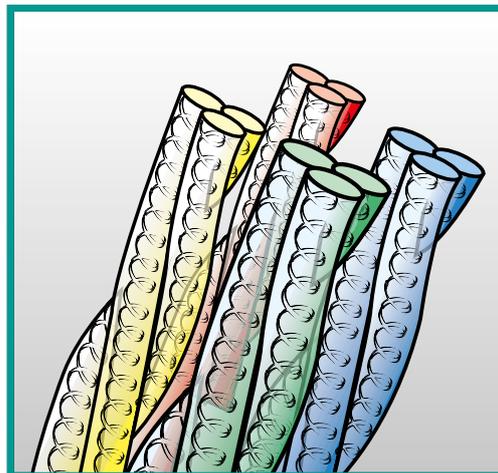
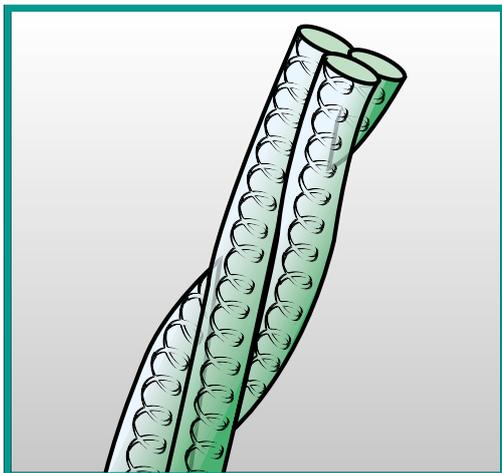
- **α -cheratina** o a elica, che sta alla base della formazione di peli e capelli;
- **β -cheratina** o a foglietto ripiegato, nella quale le catene proteiche sono disposte una vicina all'altra sullo stesso piano in modo da formare una struttura a pieghe. Tale forma si riscontra soprattutto negli animali come rettili e uccelli.



Struttura della β -cheratina.

Quando tre strutture a elica di cheratina si intrecciano tra loro formano un filamento (superelica) che determina la **struttura terziaria**. Questa presenta legami a idrogeno e ponti disolfuro tra gli atomi di zolfo presenti in alcuni amminoacidi della forma secondaria.

I filamenti in struttura a superelica si avvolgono, poi, in più fasci, costituendo una struttura ancora più complessa: la **struttura quaternaria**.



Struttura terziaria (superelica) e struttura quaternaria.