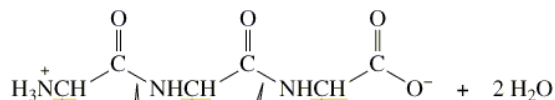
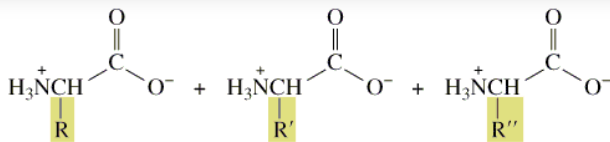


Il legame peptidico- l'elemento strutturale delle proteine



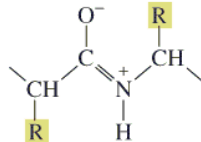
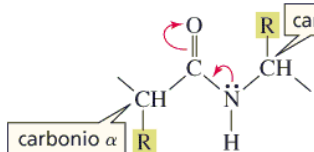
amminoacido N-terminale

legami peptidici

amminoacido C-terminale

tripeptide

I peptidi si indicano in base alla sequenza di amminoacidi dall'N-terminale al C-terminale



strutture di risonanza

Il legame peptidico è un legame ammidico con il 40% di carattere di doppio legame che conferisce rigidità e blocca la conformazione anti

La natura rigida e planare del legame peptidico- la conformazione anti

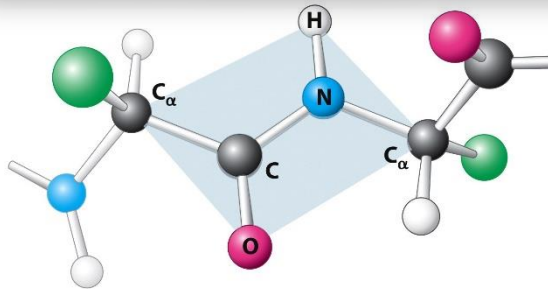


Figure 2.18
Biochemistry, Seventh Edition
© 2012 W. H. Freeman and Company

La conformazione sin è più instabile e non si osserva

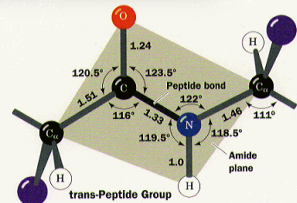


Figure 7-1. The trans-peptide group.

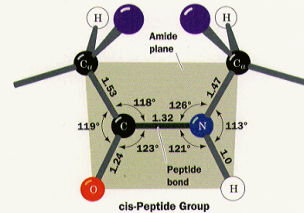
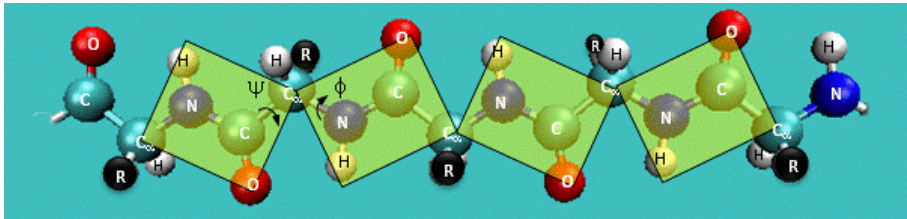
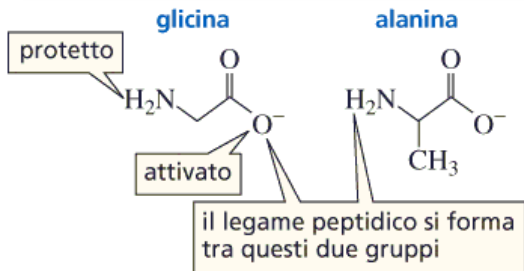


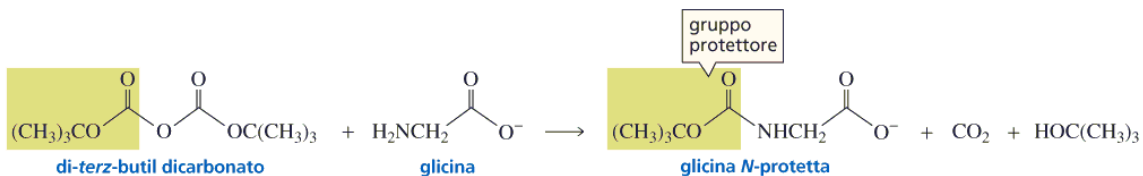
Figure 7-2. The cis-peptide group.



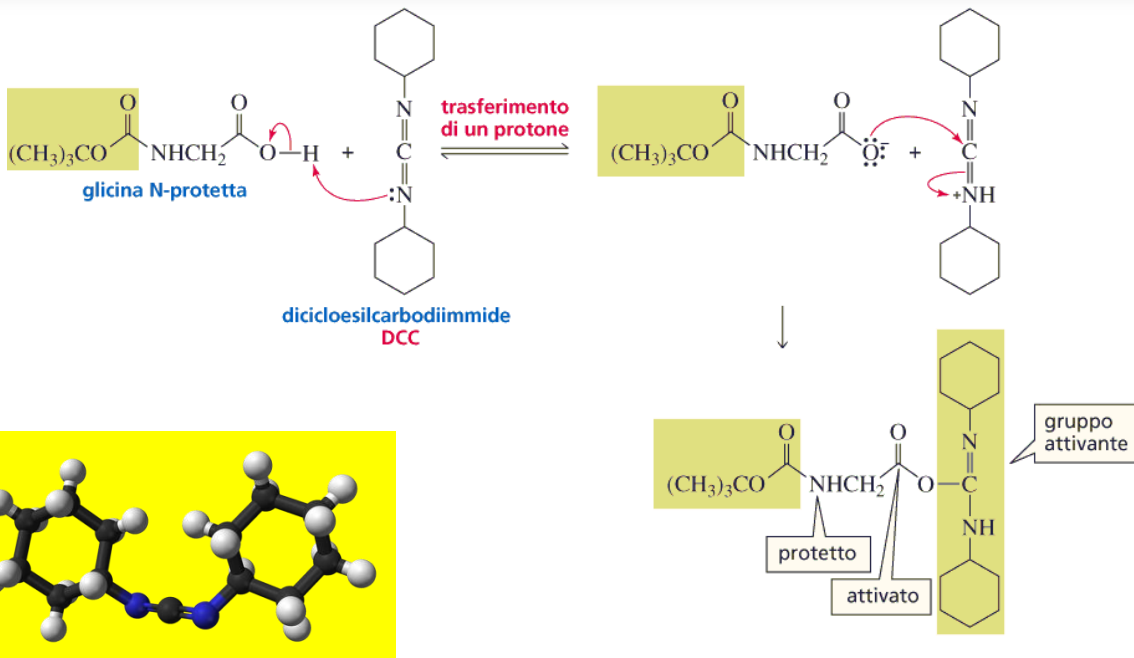
La sintesi dei peptidi- protezione dell'N-terminale con il gruppo terz-butilossicarbonile



La sintesi di un dipeptide richiede la protezione dei gruppi che non devono reagire altrimenti si ottengono miscele statistiche di prodotti.

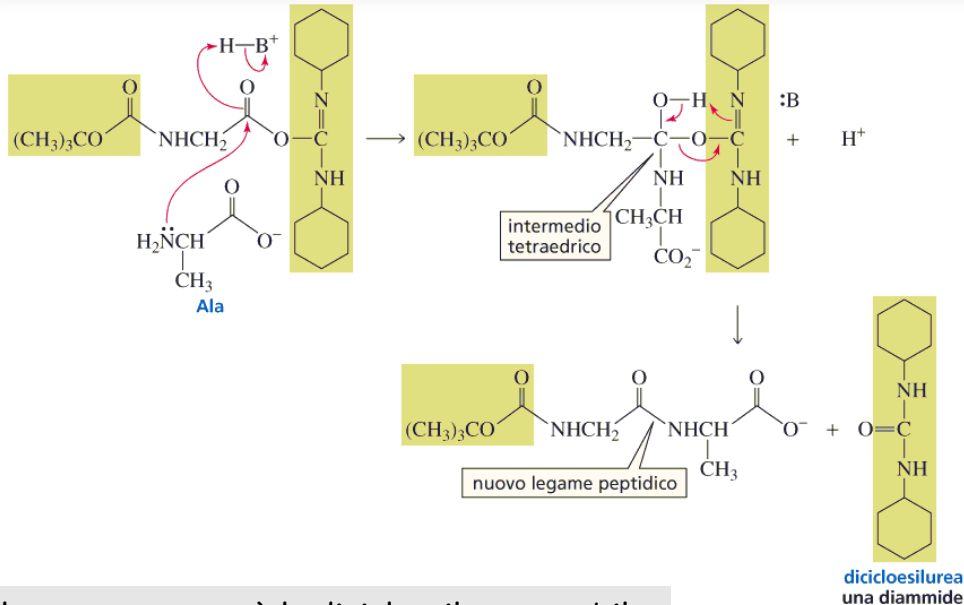


La sintesi dei peptidi- l'amminoacido N-terminale è attivato con dicicloesilcarbodiimide



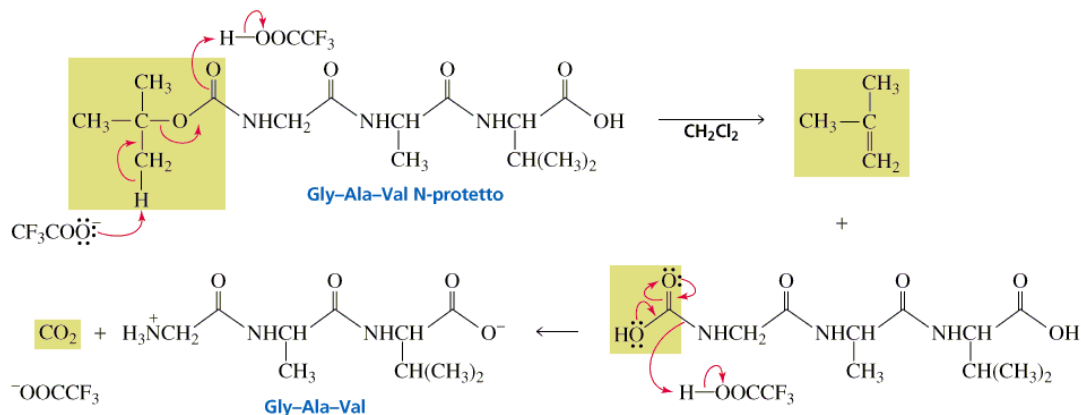
La reazione della dicicloesilcarbodiimide con l'amminoacido N-protetto forma un estere, più reattivo alla sostituzione nucleofila acilica rispetto al gruppo carbossile

La sintesi dei peptidi- la condensazione è una sostituzione nucleofila acilica



Il gruppo uscente è la dicioesilurea, stabile

La sintesi dei peptidi- la deprotezione



Il gruppo terz-butilossicarbonile si sblocca con acido trifluoroacetico (TFA) in diclorometano, con formazione di isobutene e anidride carbonica

Verifica

- Quale legame caratterizza le formazione di peptidi e proteine ? Quali sono le caratteristiche strutturali?
- Qual è la conformazione prevalente ?
- Nella sintesi dei peptidi quale gruppo si usa per proteggere il gruppo amminico ?
- Quale reagente si usa per attivare il carbossile nella condensazione ?
- Come si rimuove il gruppo t-butilossicarbonile ? Quali prodotti si ottengono ?

