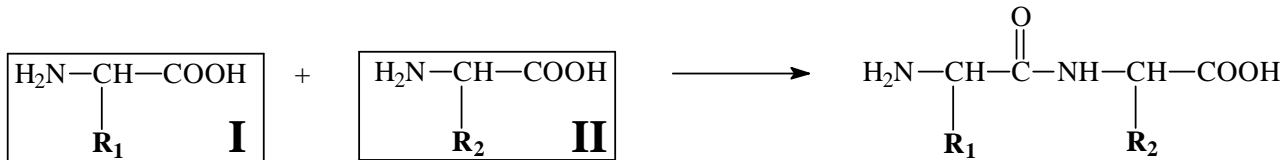
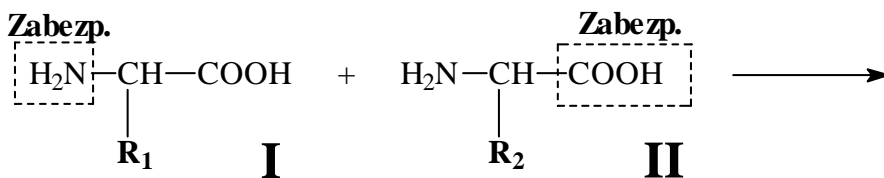


S y n t e z a

Synteza ustalonego DIPEPTYDU z wolnych aminokwasów:



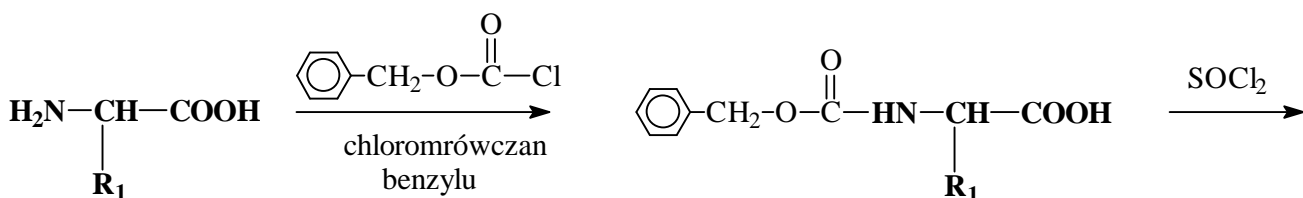
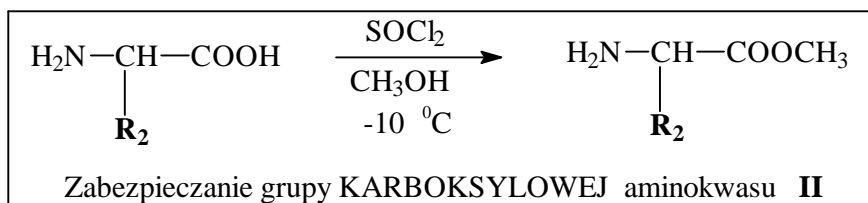
wiąże się z koniecznością przereagowania wyłącznie grupy karboksylowej aminokwasu **I** z grupą aminową aminokwasu **II** i w związku z tym wymaga zablokowania grupy aminowej w aminokwasie **I** i grupy karboksylowej w aminokwasie **II**, tak aby nie powstał dipeptyd o odwrotnym porządku aminokwasów (**II** – **I**) ani dipeptydy zawierające dwa takie same aminokwasy (**I** – **I**, **II** – **II**).



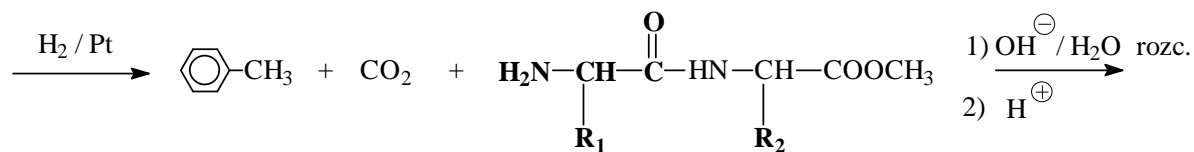
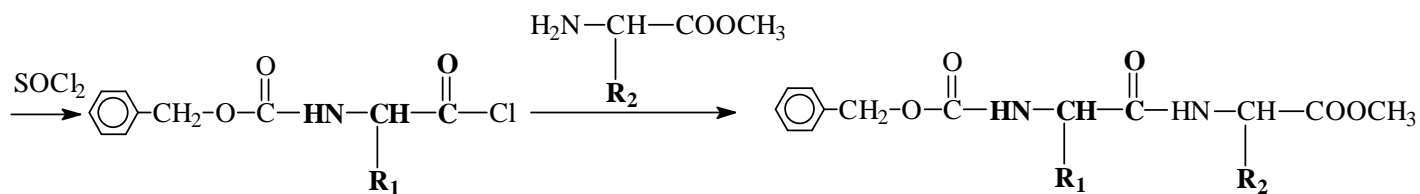
ODBEZPIECZENIE powinno być prowadzone w takich warunkach, aby nie spowodować rozpadu utworzonego wiązania peptydowego. Nie można zatem zabezpieczać grupy aminowej np drogą ACETYLOWANIA, gdyż w trakcie późniejszego odbezpieczania wiązania amidowego następowałaby również hydroliza wiązania peptydowego. Można natomiast zabezpieczać grupę karboksylową drogą ESTRYFIKACJI, gdyż proces odbezpieczania – czyli hydroliza estrów – może przebiegać w łagodniejszych warunkach, w których wiązanie peptydowe nie ulega rozpadowi.

1) Metoda karboksybenzylowania (z użyciem chloromrówczanu benzylu)

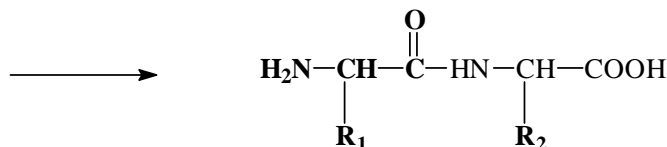
Do zabezpieczenia grupy aminowej używa się chloromrówczanu benzylu. Odbezpieczanie prowadzi się albo w warunkach redukcyjnych (H_2/Pt) albo pod wpływem zimnego roztworu HBr w kwasie octowym.



Zabezpieczanie grupy AMINOWEJ aminokwasu **I**

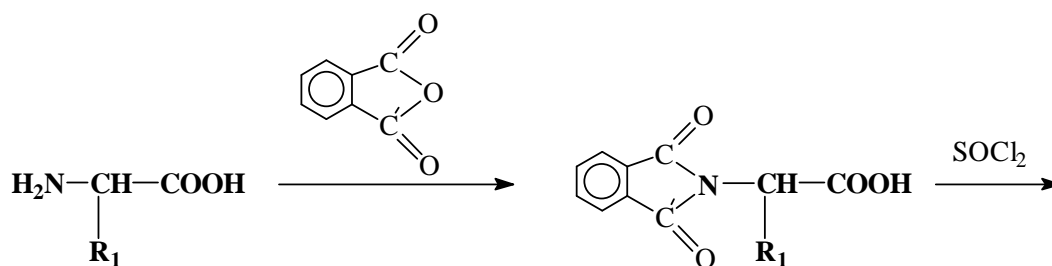


Odbezpieczanie grupy AMINOWEJ aminokwasu I

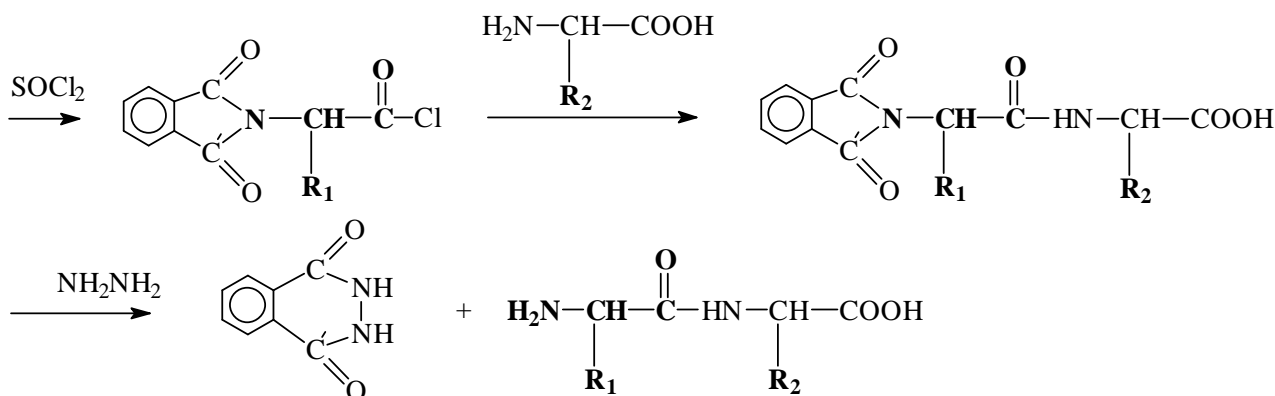


Odbezpieczanie grupy KARBOKSYLOWEJ aminokwasu II

2) Metoda ftalilowania (z zastosowaniem bezwodnika ftalowego)

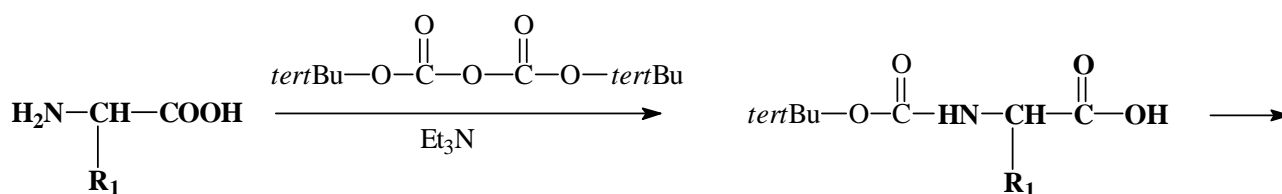


Zabezpieczanie grupy AMINOWEJ aminokwasu I



Odbezpieczanie grupy AMINOWEJ aminokwasu I

3) Metoda z użyciem dicykloheksylokarbodiimidu (DCC) oraz diwęglanu di-*tert*-butylu



Zabezpieczanie grupy AMINOWEJ aminokwasu I

BOC-aminokwas
(poch. t-butoksykarbonyloamidowa)

