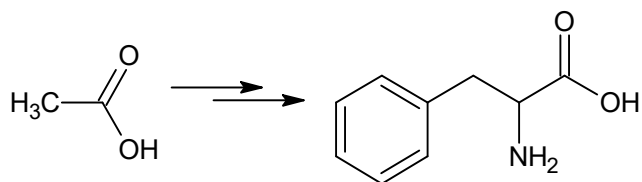
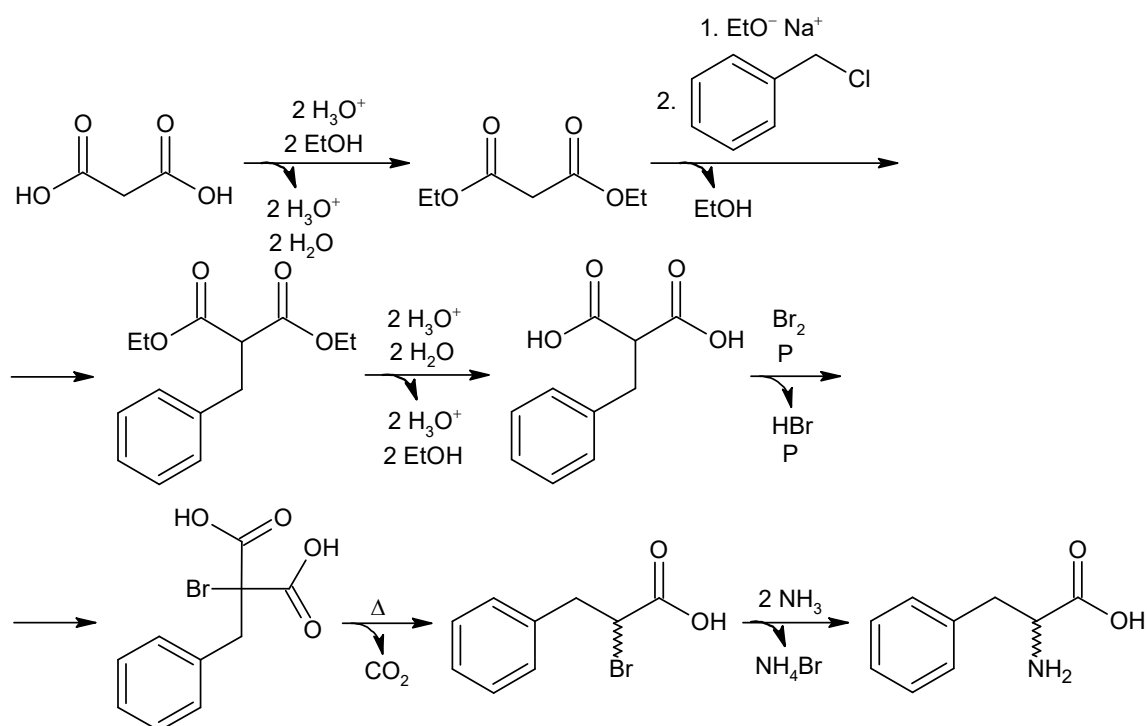


Fenylalanín (Phenylalanine)



Syntéza



Syntéza fenylalanínu začína kyslo katalyzovanou esterifikáciou kyseliny malónovej (viď kyselina malónová) s etanolom, kedy sa vytvorí malónan etylový. Nasleduje reakcia v jemne bázičkom prostredí s benzylchloridom, ktorý sa pripraví Blancovou chlórmetyláciou (viď Blancova chlórmetylácia). Adukt podlieha ďalej kyslej hydrolyze za vzniku dikarboxylovej kyseliny, ktorá po bromácii brómom v prostredí červeného fosforu (viď Hell-Volhard-Zelinského reakcia) a zahriatí spôsobujúcom čiastočnú dekarboxyláciu poskytuje racemát kyseliny 2-bróm-3-fenylpropánovej. Z tejto sa reakciou s amoniakom pripraví racemický fenylalanín.

Poznámka:

Fenylalanín patrí medzi pre človeka esenciálne aminokyseliny.

Fenylalanín sa priemyselne pripravuje fermentačne a používa sa najmä na výrobu umelého sladidla aspartámu (E951), ktorý sa hojne využíva v potravinárstve.