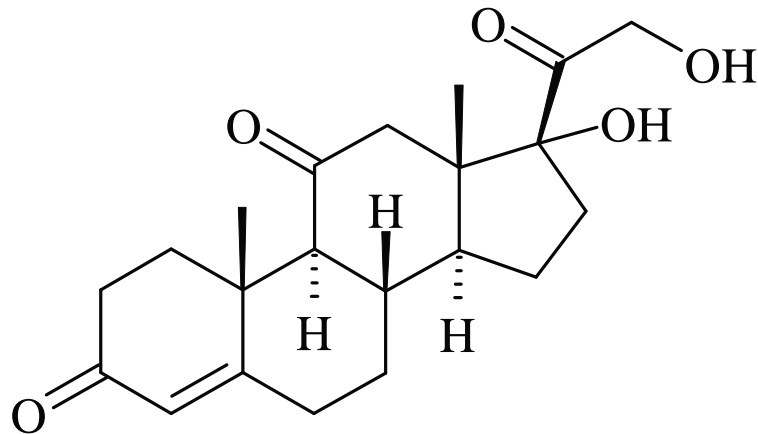


Steroid-Hormone

Weitere Corticoide



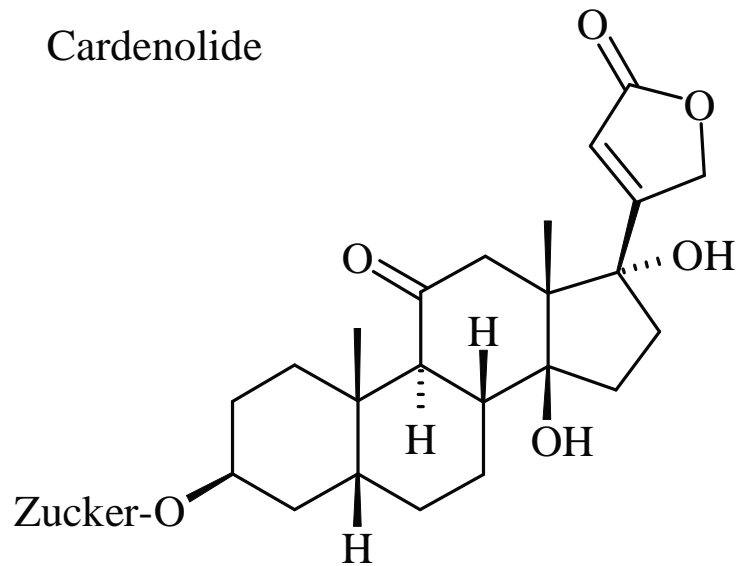
Cortison

Für viele Krankheiten einsetzbar:
Arthritis, Rheuma, Bronchialasthma,
Allergien, Hautkrankheiten,
Entzündungsprozesse

Herstellung meist biotechnologisch

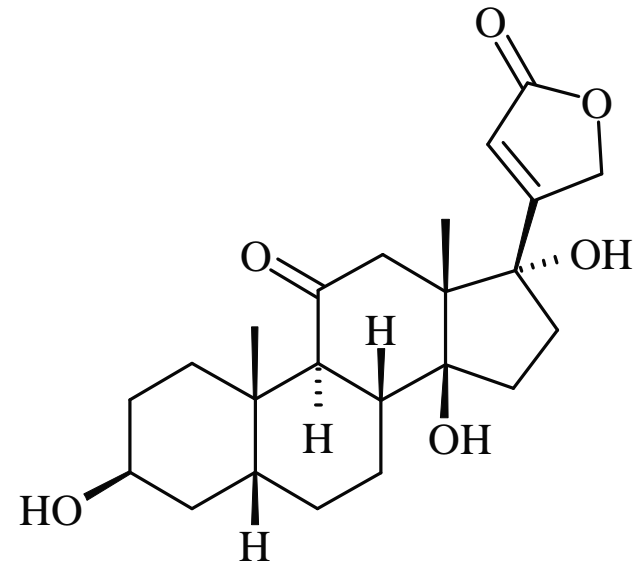
Herzaktive Steroide

Cardenolide



Digitoxin
aus Blättern der
Digitalis-Arten
(*Digitalis purpurea* =
roter Fingerhut)

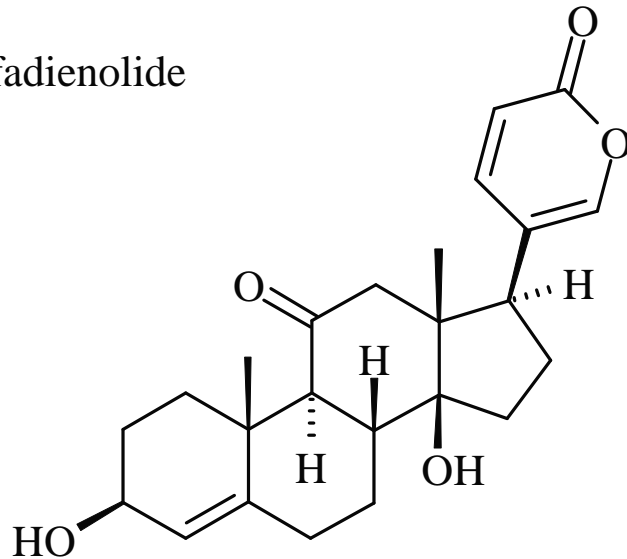
saure Hydrolyse
→



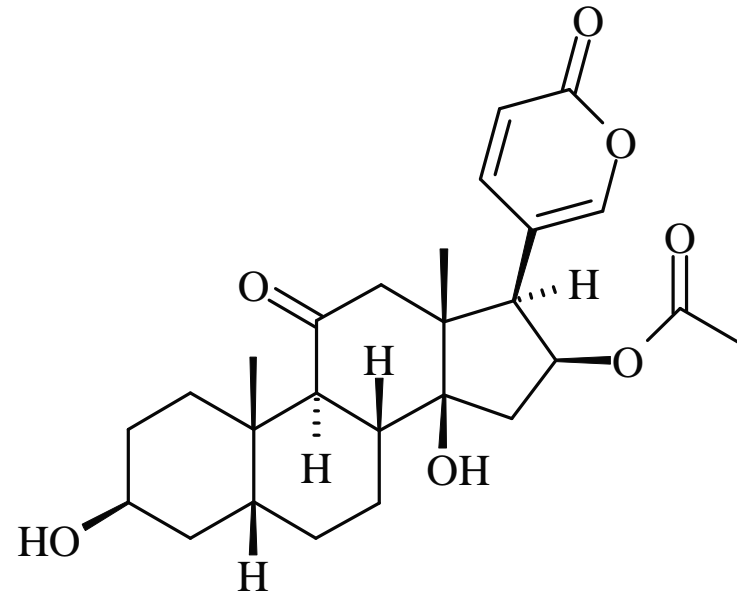
Digitoxigenin
(Genine = Aglykone)
sind den Gallensäuren
ähnlich

Herzaktive Steroide

Bufadienolide

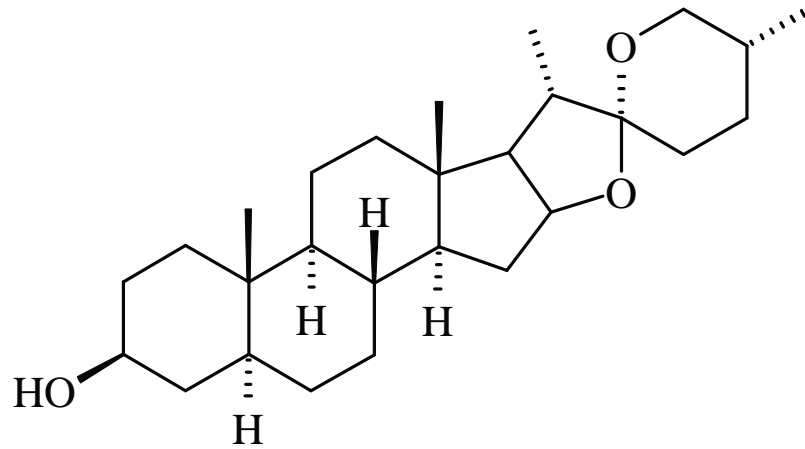


Scillarenin
aus Scillaren A (in
der Meerzwiebel)
durch saure Hydrolyse



Bufotalin
(Krötengift)

Steroid-Sapogenine

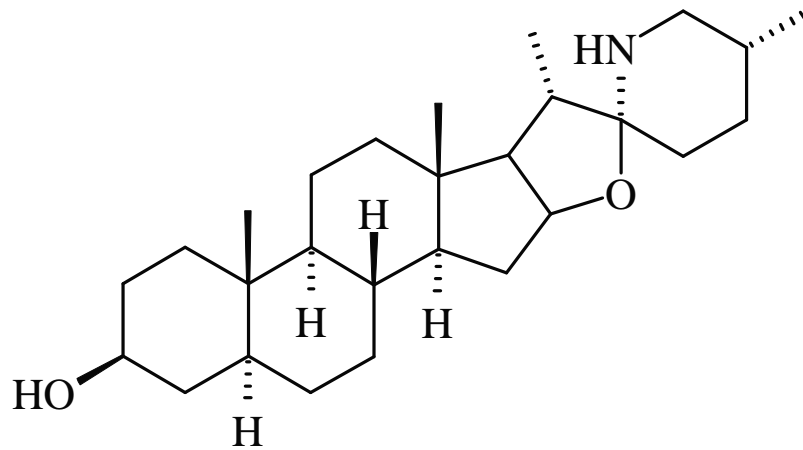


Tigogenin

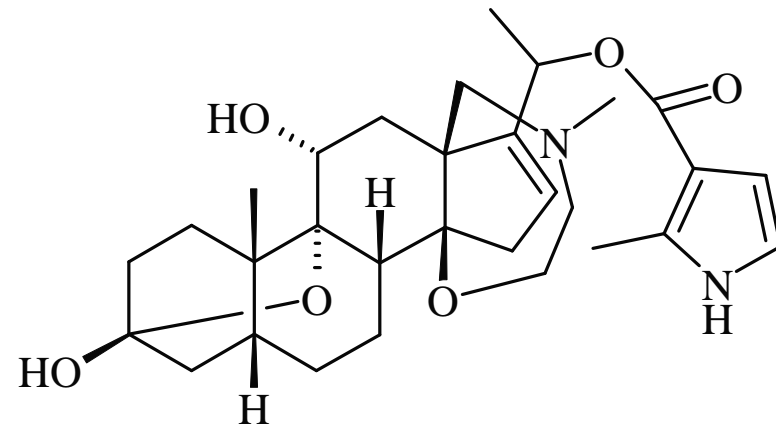
Treten als Glykoside auch in Digitalis-Arten auf, sind aber nicht herzaktiv

Spirogruppierung ist typisch
bilden seifenähnlichen Schaum
sind stark hämolytisch
bilden mit Sterinen schwerlösliche
Verbindungen, wodurch die
Sapogenine entgiftet werden

Steroid-Alkaloide

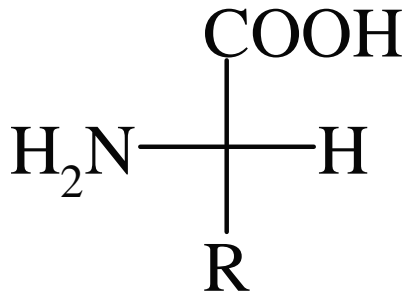


Tomatidin



Batrachotoxin
aus best. Froschart
5000 x giftiger als
Natriumcyanid
Neurotoxin

Aminosäuren und Proteine

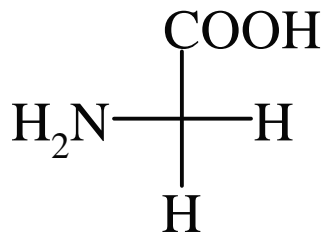


In der Natur L- α -Aminosäuren
Bausteine der Proteine
26 Aminosäuren am Aufbau der
Proteine beteiligt (unterschiedliches
R)
für 21 ist im genetischen Code die
Information zur Biosynthese der
Proteine vorhanden

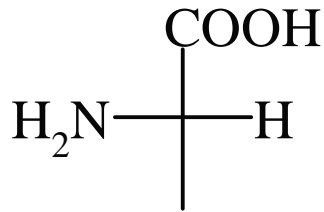
Aminosäuren als Zwitterionen
Isoelektrischer Punkt



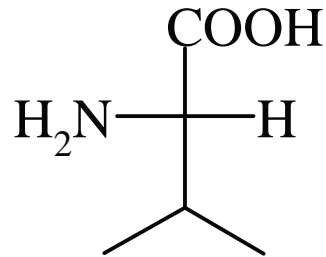
Aliphatische Aminosäuren



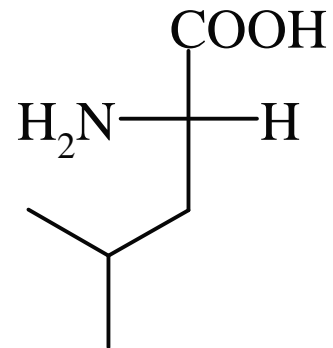
Glycin



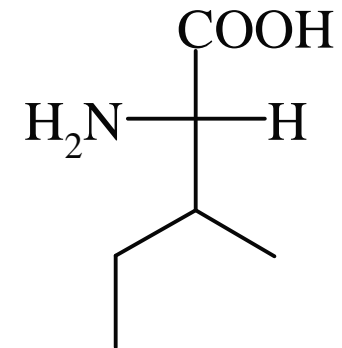
Alanin



Valin

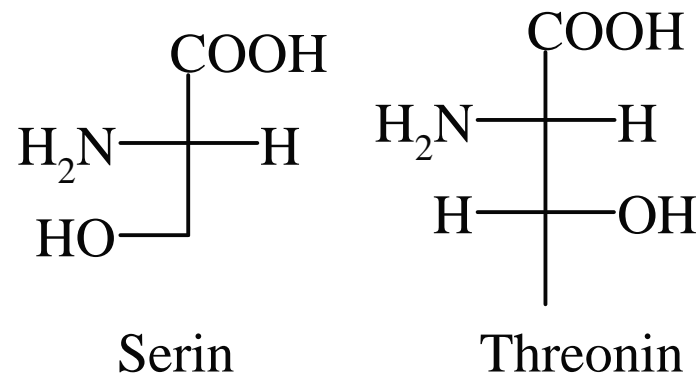


Leucin

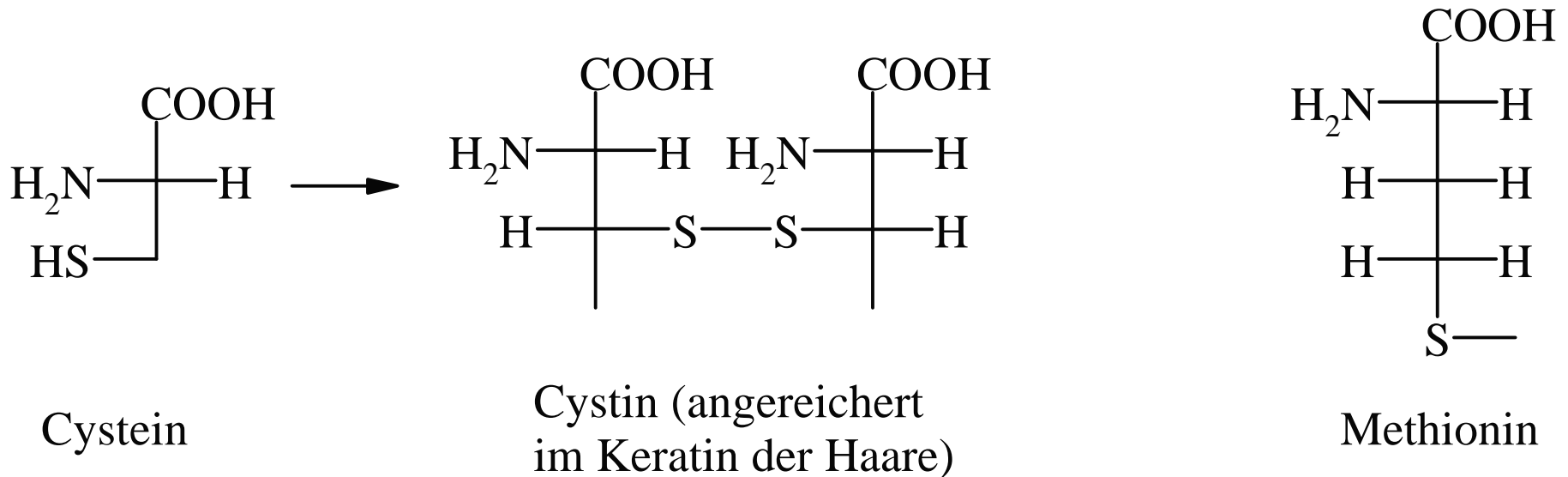


Isoleucin

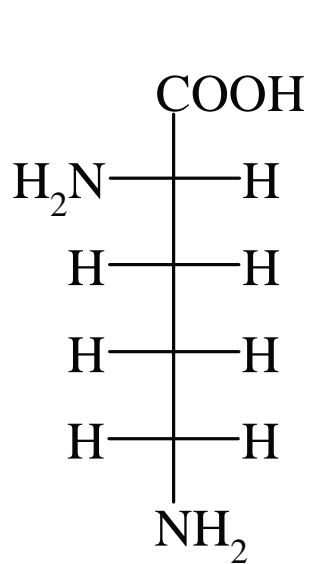
Hydroxyaminosäuren



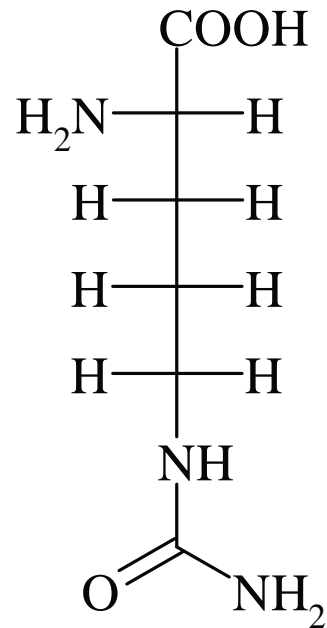
Mercaptoaminosäuren



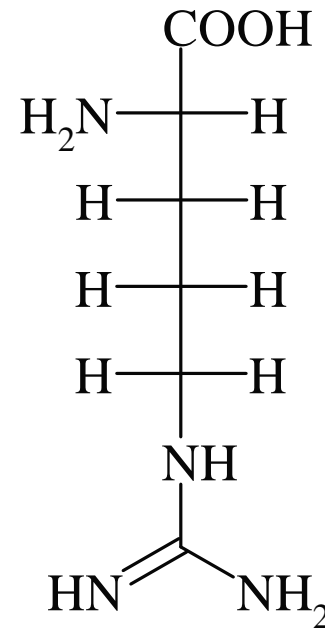
Basische Aminosäuren



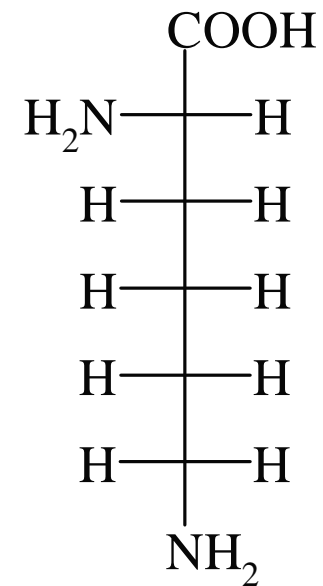
Ornithin
(Abbauprodukt
des Arginins)



Citrullin
(kommt nur
selten vor; z.B.
im Casein)

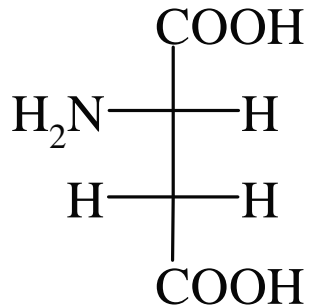


Arginin

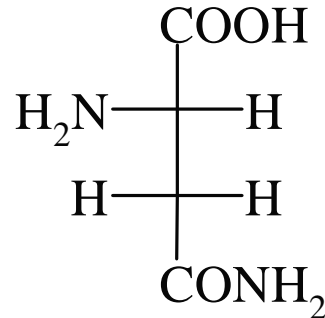


Lysin

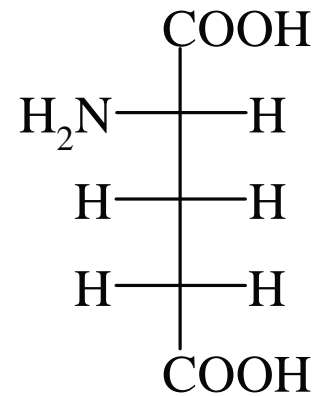
Saure Aminosäuren



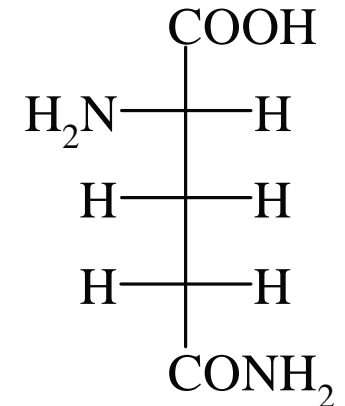
Asparaginsäure



Asparagin

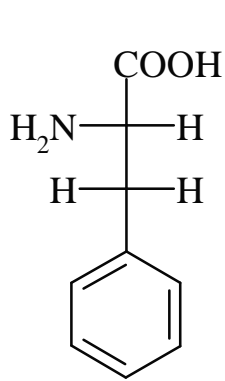


Glutaminsäure

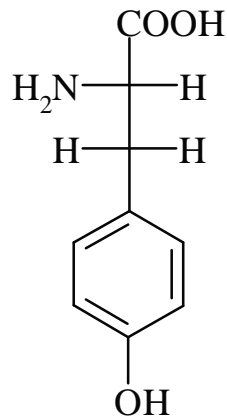


Glutamin

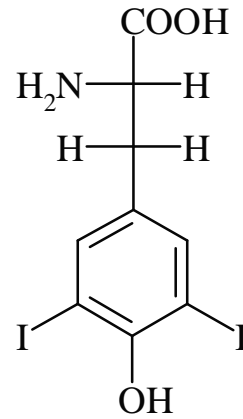
Aromatische Aminosäuren



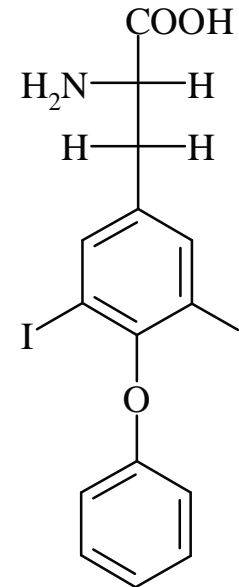
Phenylalanin



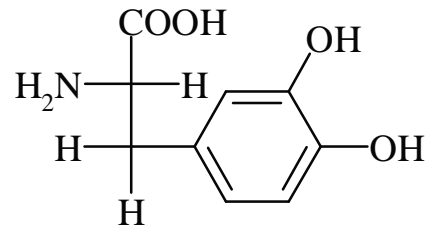
Tyrosin



3,5-Diiodotyrosin



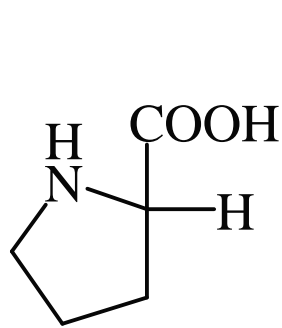
Thyroxin



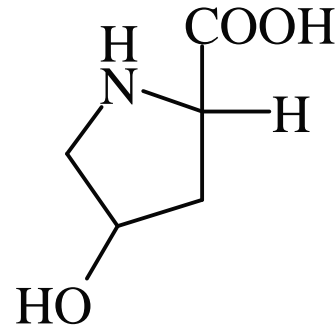
Dihydroxy-
phenylalanin

Nachweisreaktion von aromatischen Aminosäuren in Proteinen mittels konz. Salpetersäure (Xanthoprotein-Reaktion)

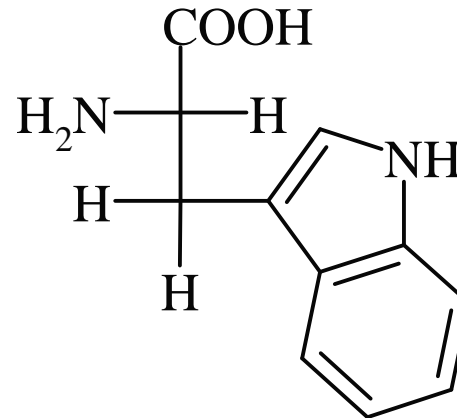
Heterocyclische Aminosäuren



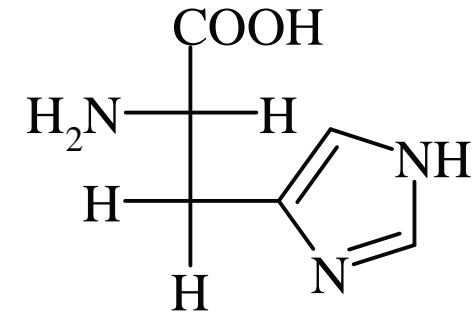
Prolin



Hydroxyprolin

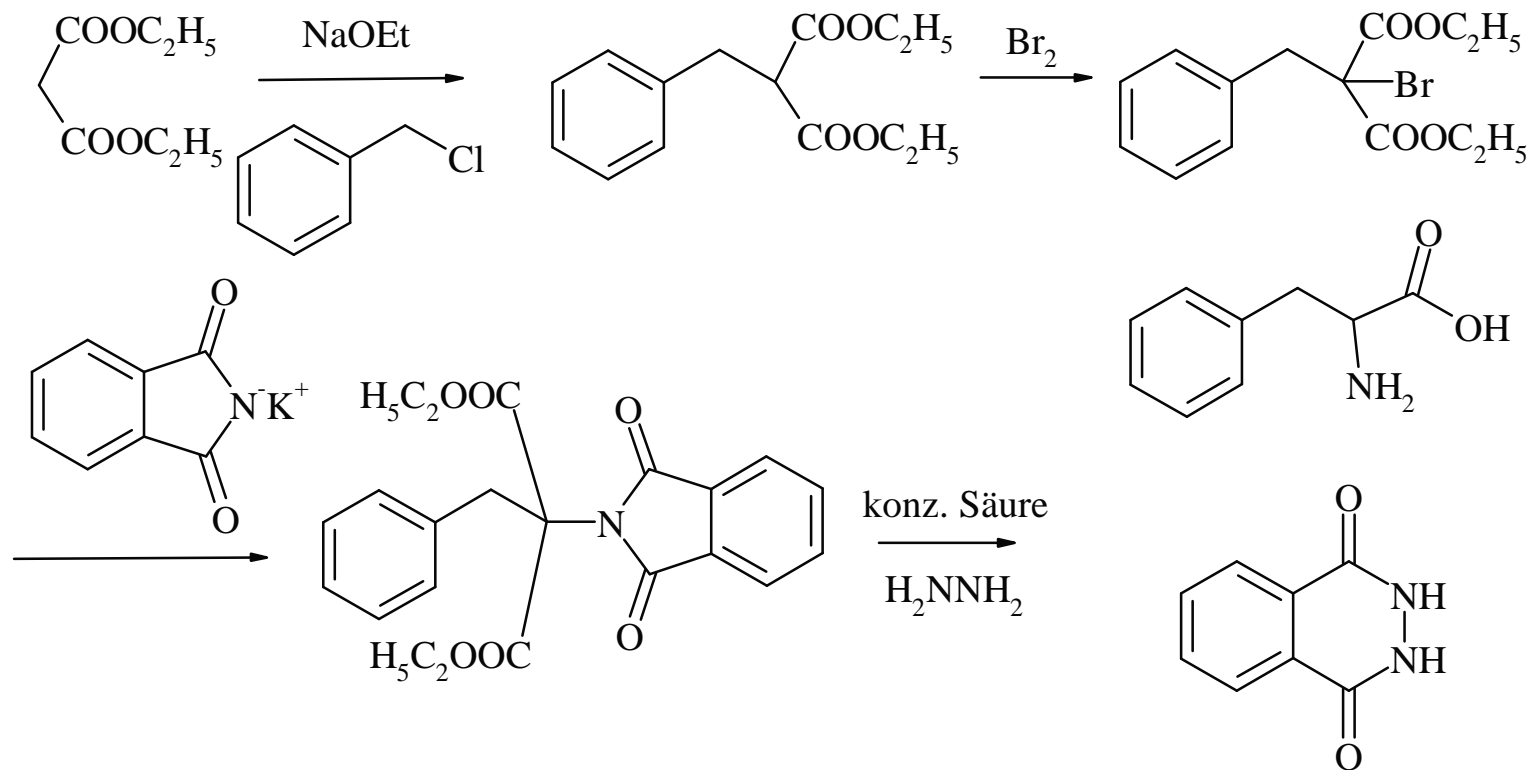


Tryptophan

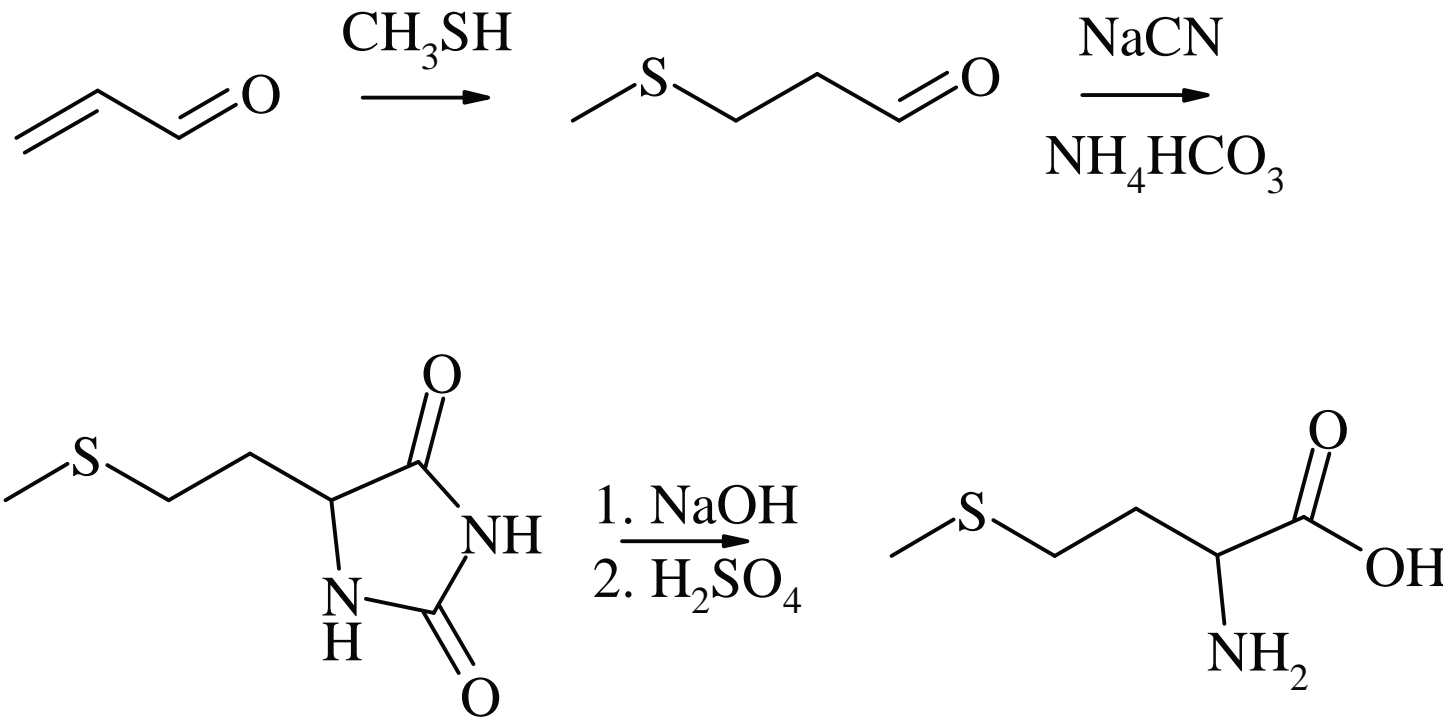


Histidin

Synthese von Aminosäuren

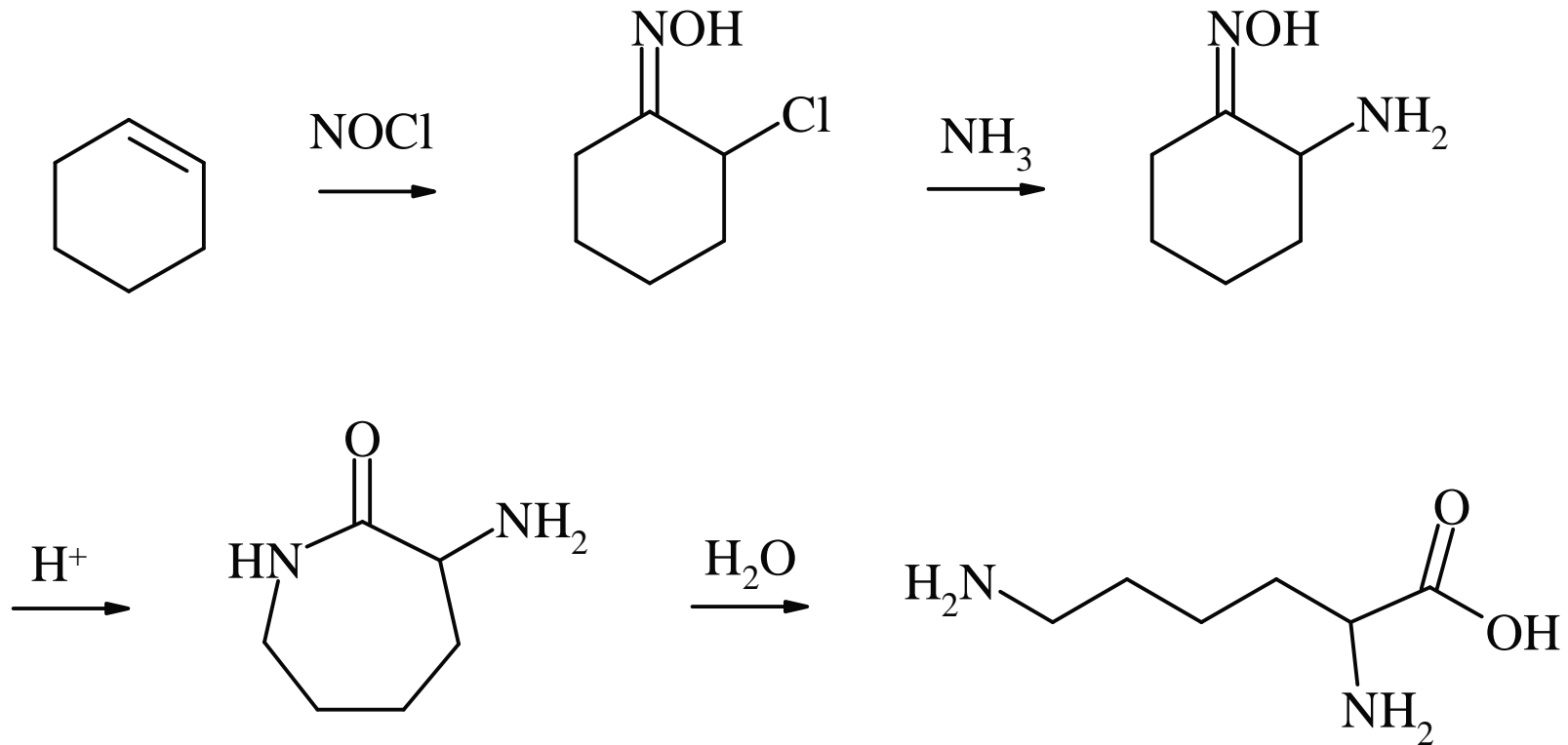


Technische Synthese von Methionin



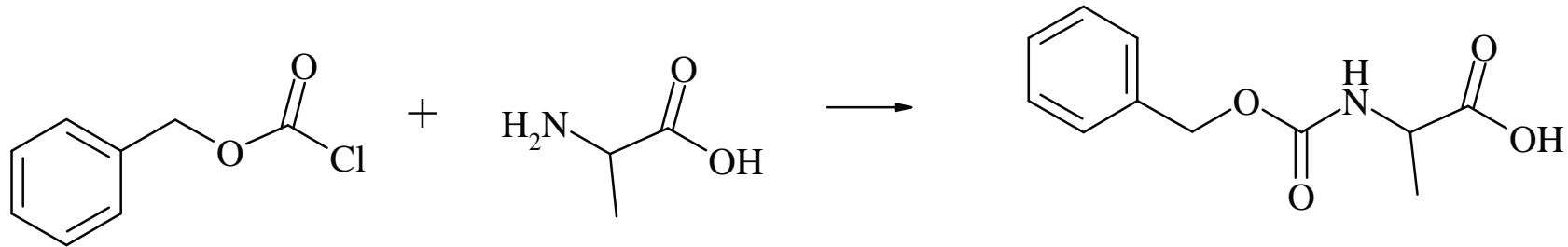
Hydantoinderivat

Technische Synthese von Lysin

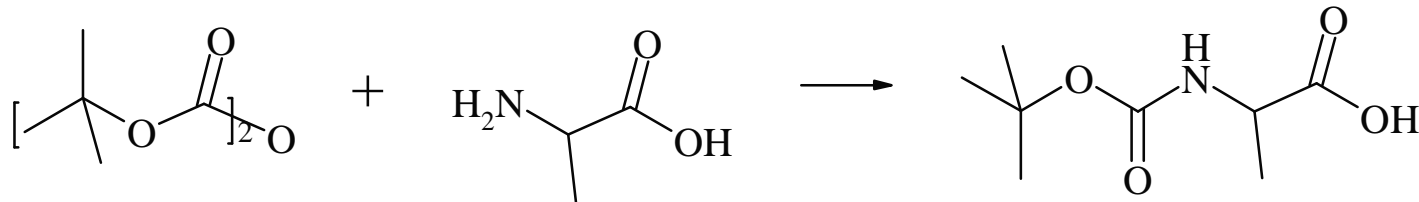


Peptidsynthese - Schutzgruppen

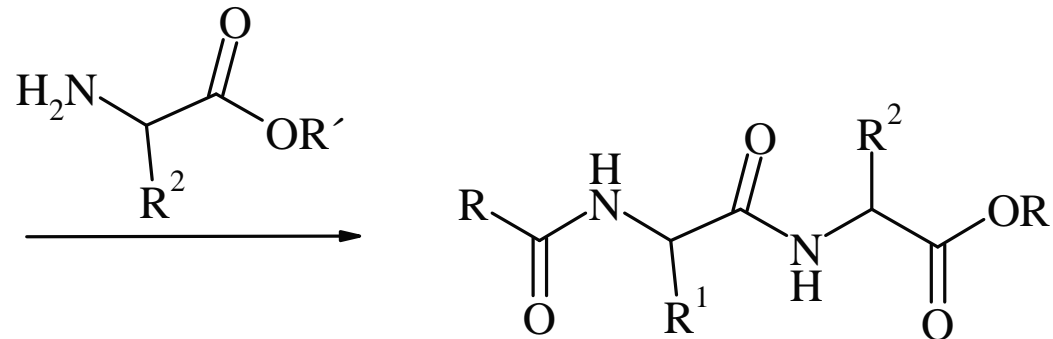
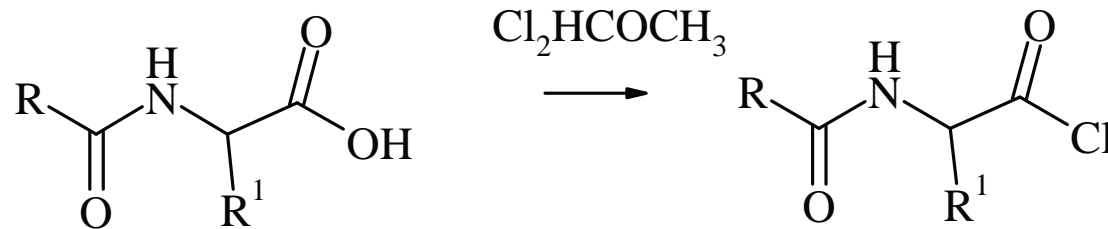
Benzyloxycarbonyl - Gruppe



tert-Butyloxycarbonyl - Gruppe

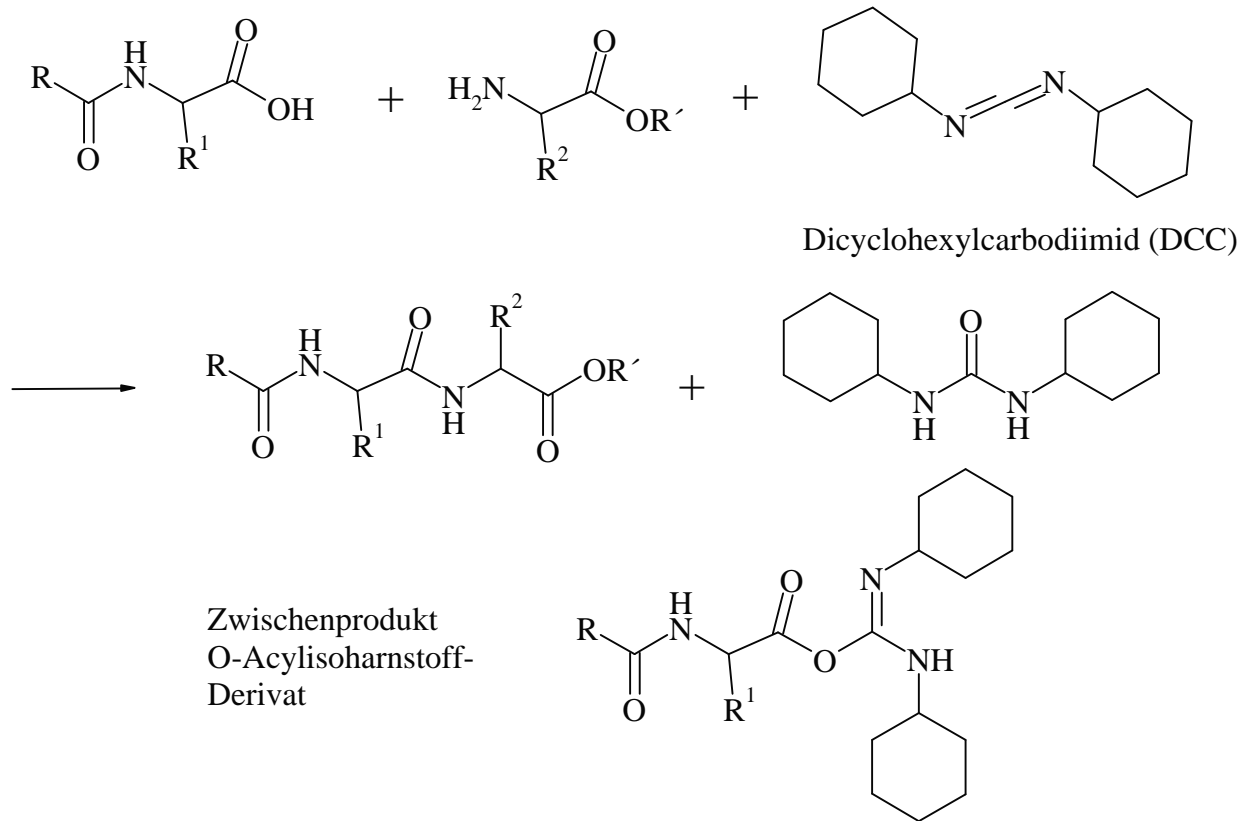


Peptidsynthese - Säureaktivierung

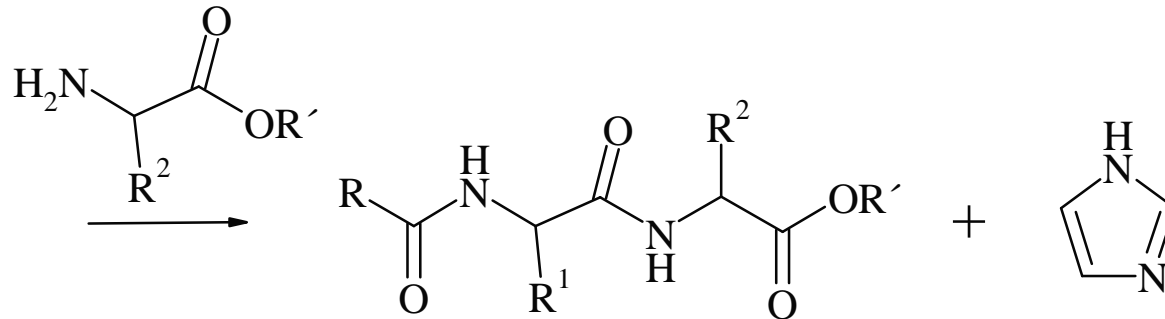
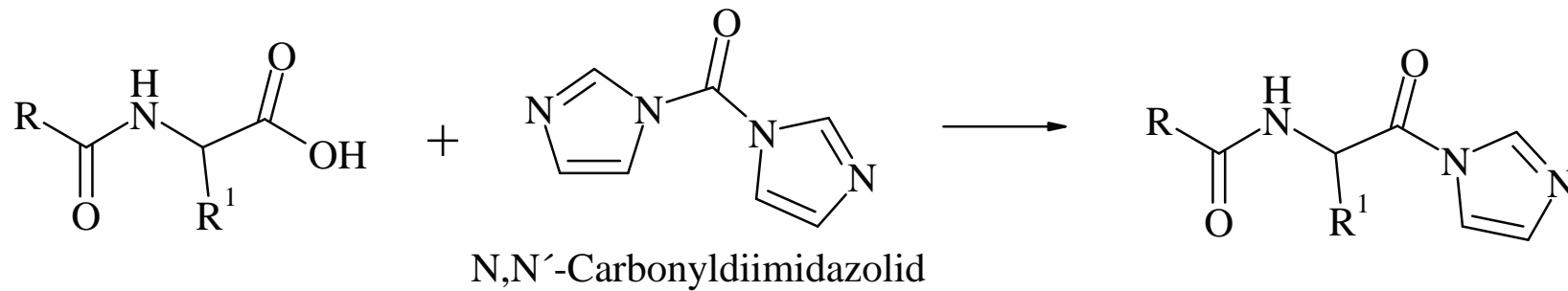


Säurechlorid und Azid Aktivierung ganz ähnlich –
Azid günstiger hinsichtlich Racemisierung

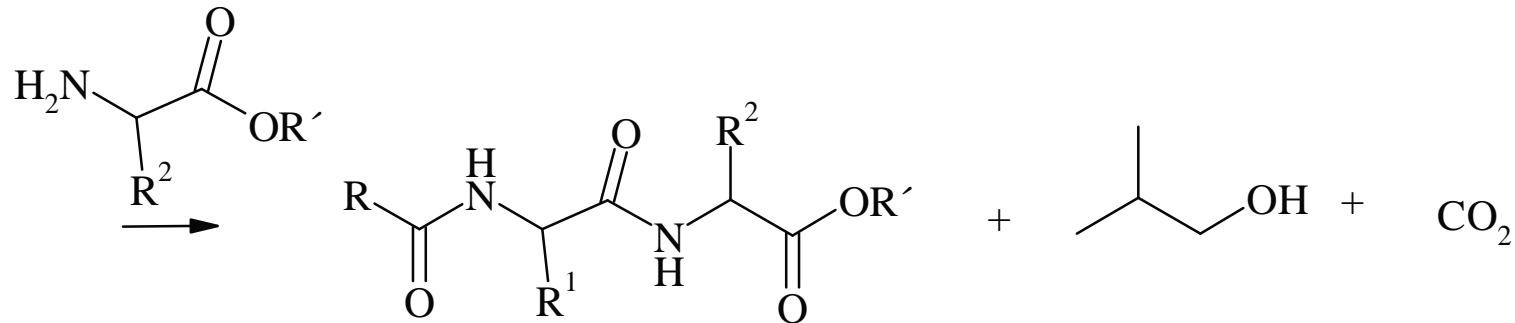
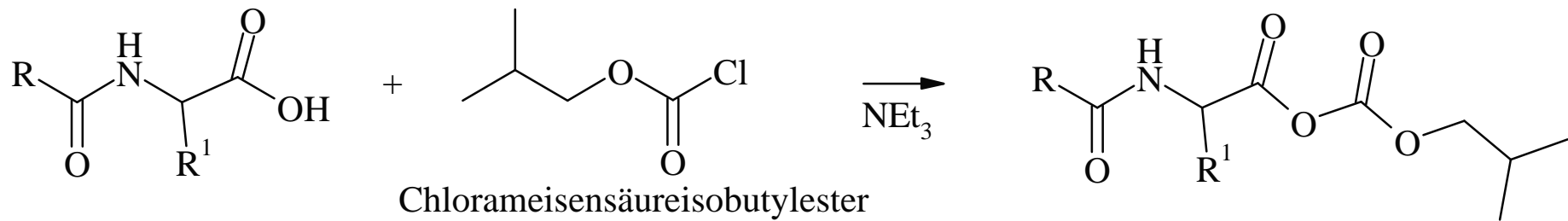
Carbodiimid-Methode



Azolid-Methode

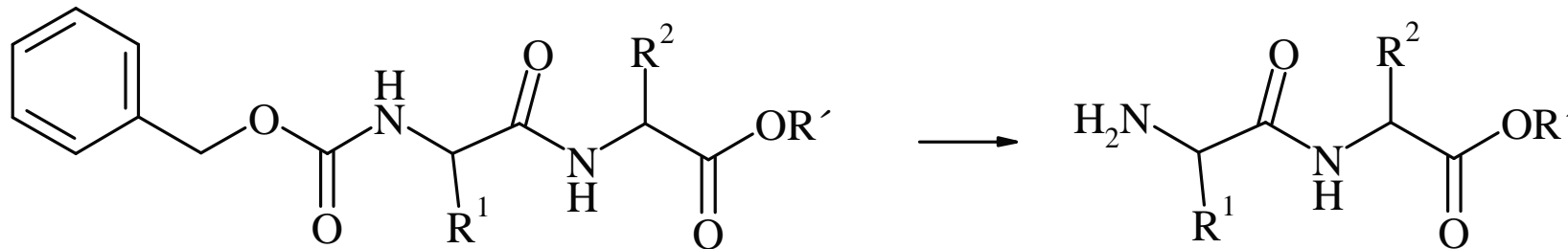


Anhydrid-Methode



Abspaltung der Schutzgruppen

Benzyloxycarbonyl - Gruppe



katalytische Hydrierung oder
Natrium in Ammoniak

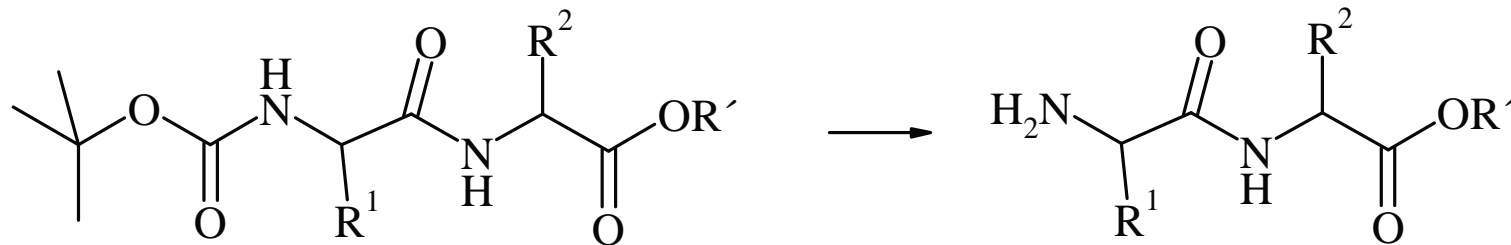
es bilden sich Toluol und CO₂

HBr in Eisessig

es bilden sich Benzylbromid und CO₂

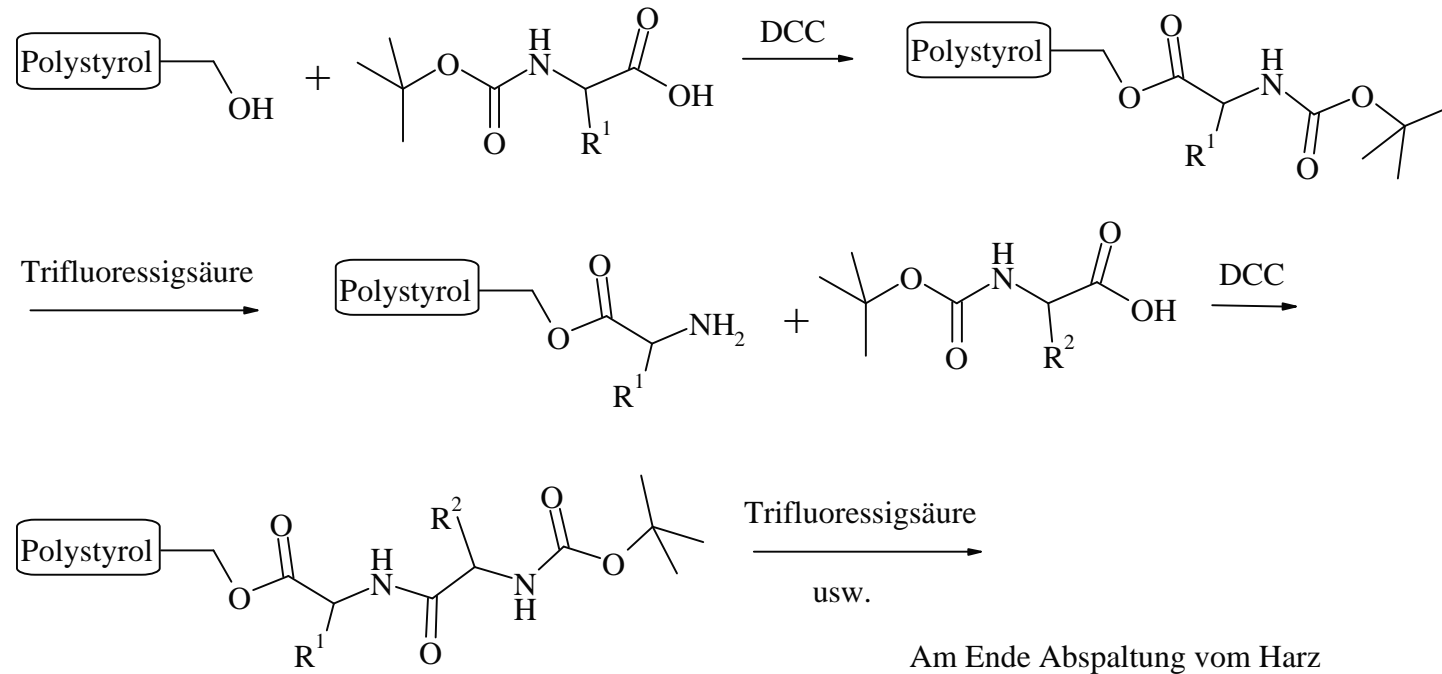
Abspaltung der Schutzgruppen

tert-Butyloxycarbonyl - Gruppe



HBr in Eisessig oder
Trifluoressigsäure
es bilden sich Isobuten, und CO₂

Peptidsynthese an der Festphase (Merrifield)

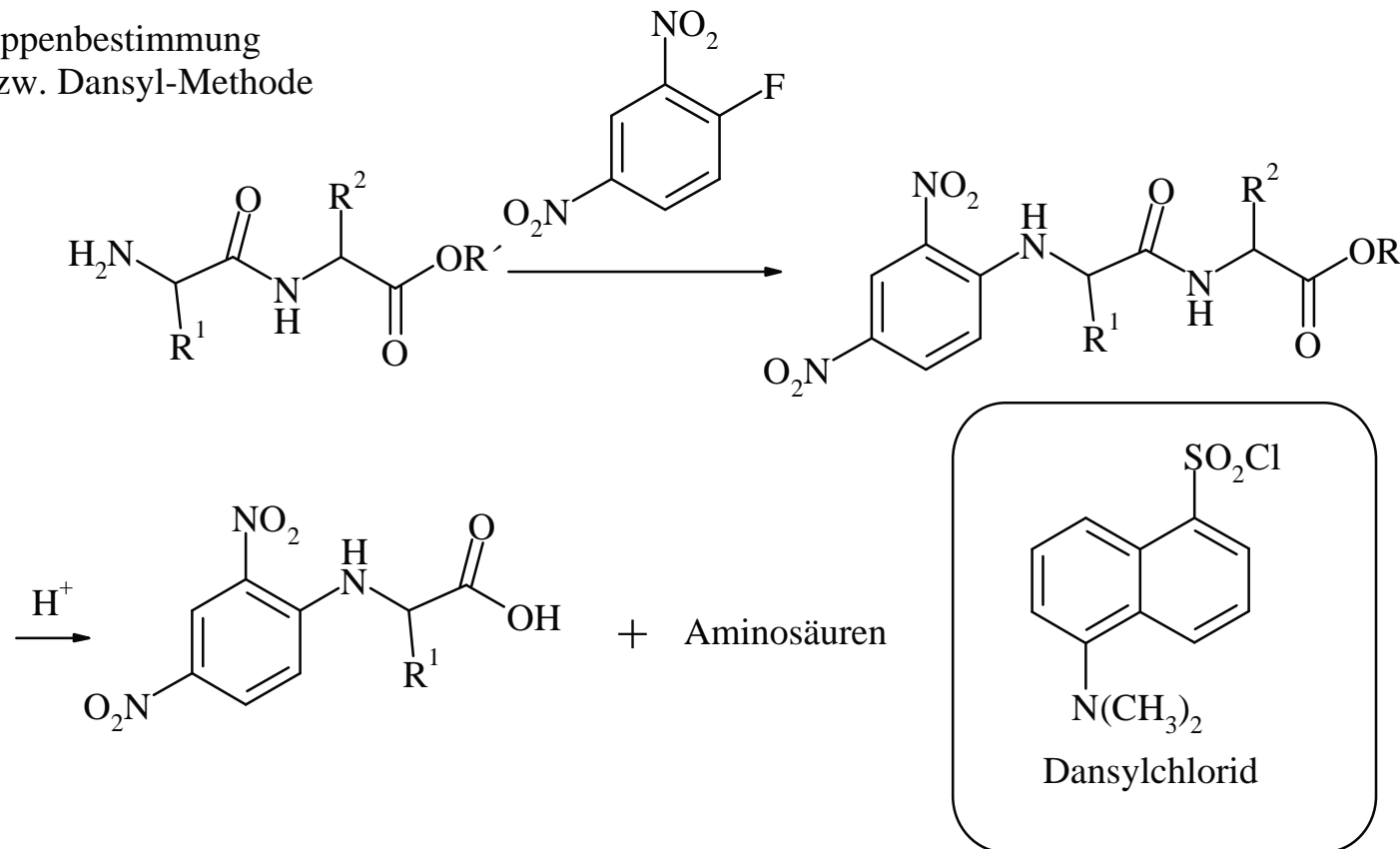


Analyse der Peptide

Bausteinanalyse
Endgruppenbestimmung
Sequenzanalyse
partielle Hydrolyse

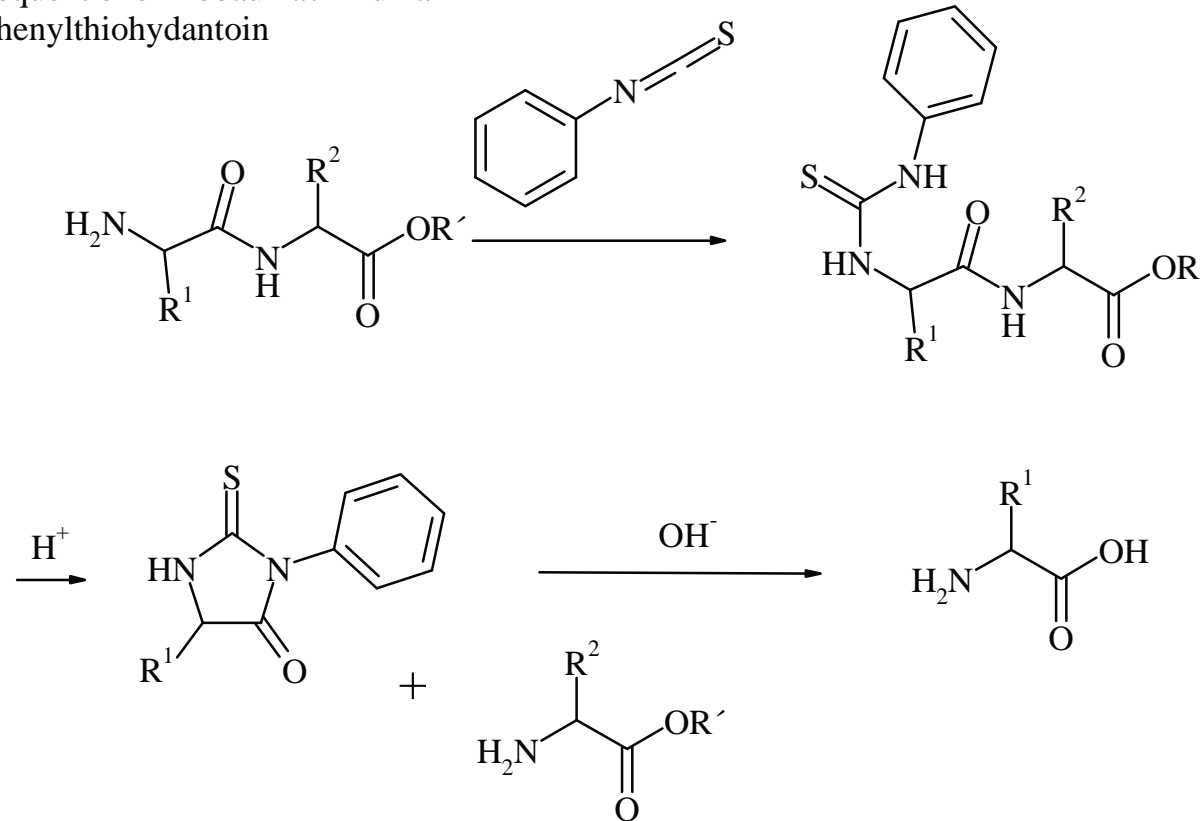
Analyse der Peptide

Endgruppenbestimmung
DNP bzw. Dansyl-Methode



Analyse der Peptide

Sequentieller Abbau nach Edman
Phenylthiohydantoin



Analyse der Peptide

Fragmentierung mittels BrCN

