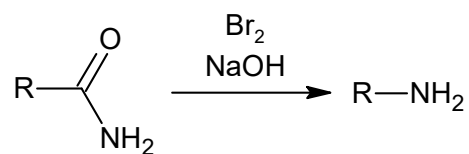
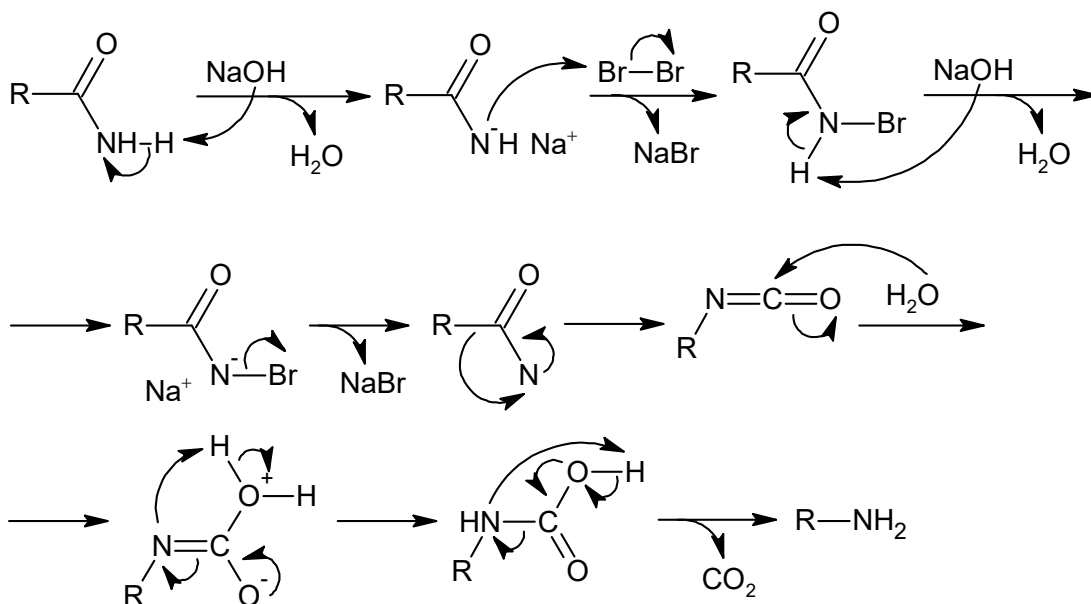


Hofmannov prešmyk (Hofmann rearrangement)



Hofmannov prešmyk je reakcia halogénov v alkalickom prostredí s amidom karboxylovej kyseliny za vzniku primárneho amínu, ktorý obsahuje v molekule o uhlík menej ako pôvodný amid.

Mechanizmus



Hydroxid sodný reaguje s amidom karboxylovej kyseliny, ktorého anión atakuje molekulu brómu. Vzniká tak stabilný medziprodukt, ktorým je N-brómamid. V bázičkom prostredí následne dochádza k tvorbe nitrénu, ktorý prešmykuje za vzniku izokyanátu. Ten vo vodnom prostredí okamžite reaguje s vodou za vzniku oxidu uhličitého a primárneho amínu.

Poznámka:

Namiesto halogénu s hydroxidom sa môže použiť aj alkalický halogenid (napr. NaOBr).

Izokyanáty sa dajú získať rozkladom stabilných N-halogenamidov v bezvodom prostredí.

Reakcia je pomenovaná po jej objaviteľovi, nemeckom chemikovi August Wilhelm von Hofmannovi (1818 – 1892).