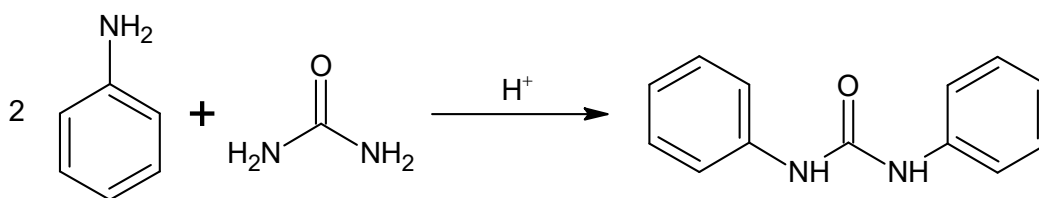
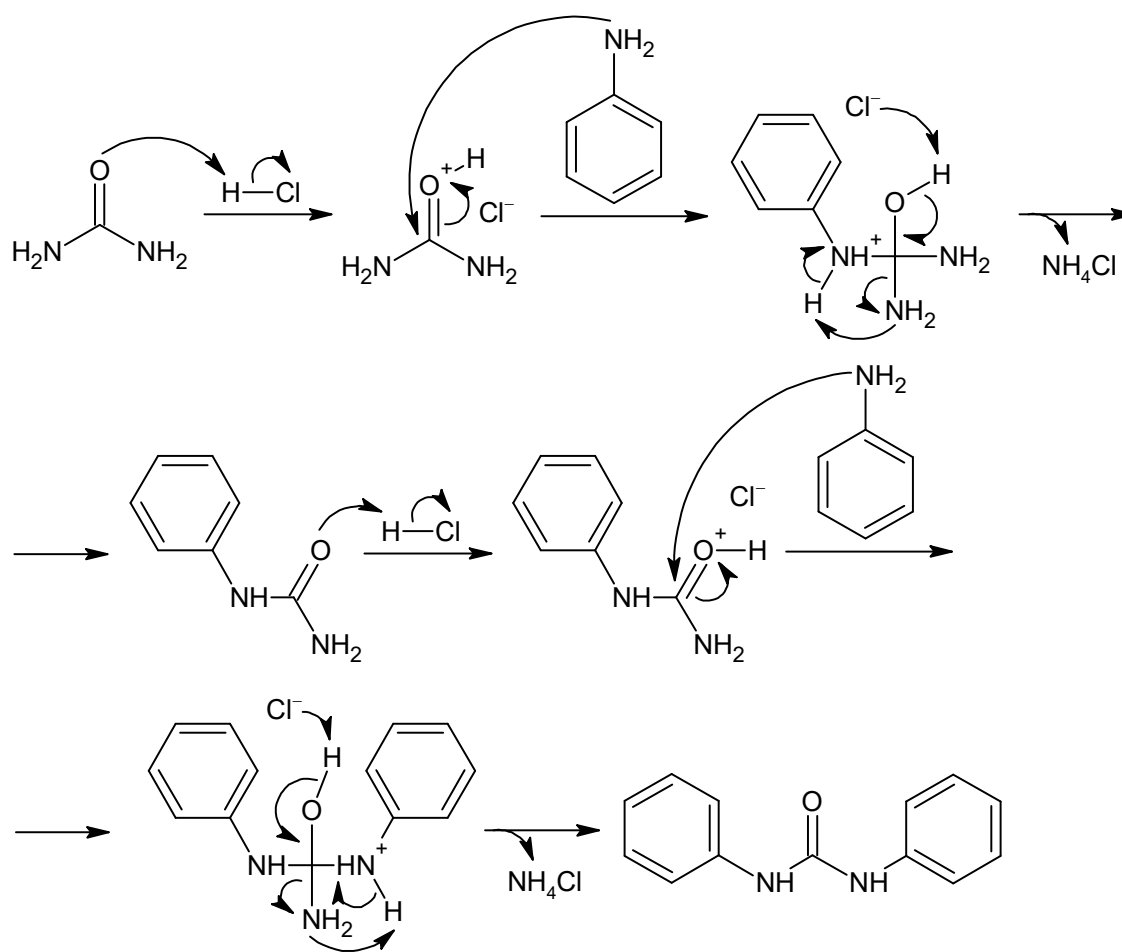


1,3-difenyľmočovina (1,3-diphenylurea)



1,3-difenyľmočovina vzniká reakciou anilín hydrochloridu s močovinou vo vodnom prostredí.

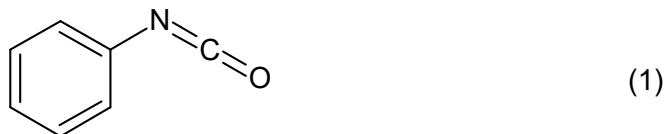
Mechanizmus



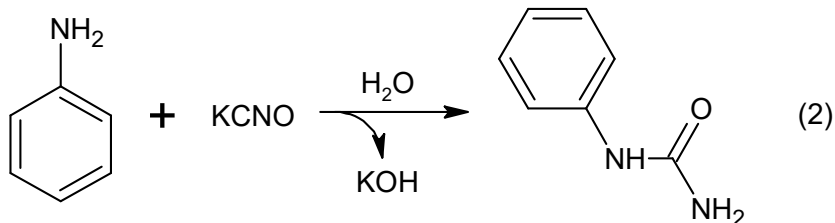
Močovina reaguje vo vodnom prostredí s anilín hydrochloridom vďaka protonácii za vzniku aduktu, z ktorého sa uvoľňuje amoniak v podobe chloridu amónneho. Vzniká tu fenylmočovina ako medziprodukt. Po jej protonácii a ďalšej reakcii s anilínom poskytuje výsledný produkt, ktorým je 1,3-difenyľmočovina.

Poznámka:

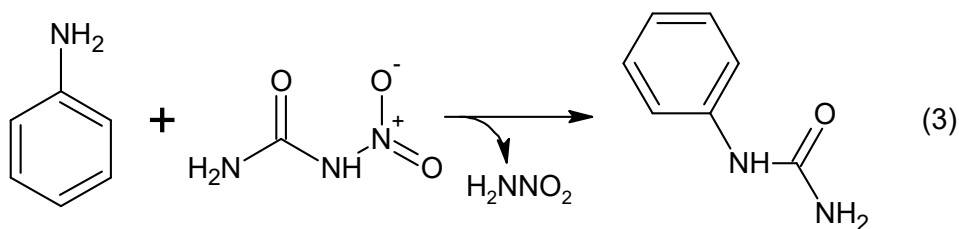
Jedným z vedľajších produktov pri vzniku fenylmočoviny je fenylizokyanát (1). Ak chceme uvedenou reakciou pripraviť iba fenylmočovinu, je potrebné ju z procesu postupne odstraňovať.



Fenylmočovina sa môže pripraviť aj reakciou anilínu s izokyanátom draselným (2). Ten je však v laboratóriu ťažšie pripraviteľný a pri skladovaní dochádza k jeho rozkladu.



Ďalšou často využívanou možnosťou prípravy fenylmočoviny je reakcia anilínu s nitromočovinou (3), kedy ako vedľajší produkt vzniká nitroamid.



Davis T.L., Blanchard K.C.: Phenylurea and sym.-diphenylurea. *Org Synth*, 1, 1941, s. 453-455.

Klásek A., Lyčka A., Holčapek M., Hoza I.: Reaction of 3-aminoquinoline-2,4-diones with nitrourea. *Synthetic route to novel 3-ureidoquinoline-2,4-diones and imidazo[4,5-c]quinoline-2,4-diones*. *Tetrahedron*, 60, 2004, s. 9953-9961.