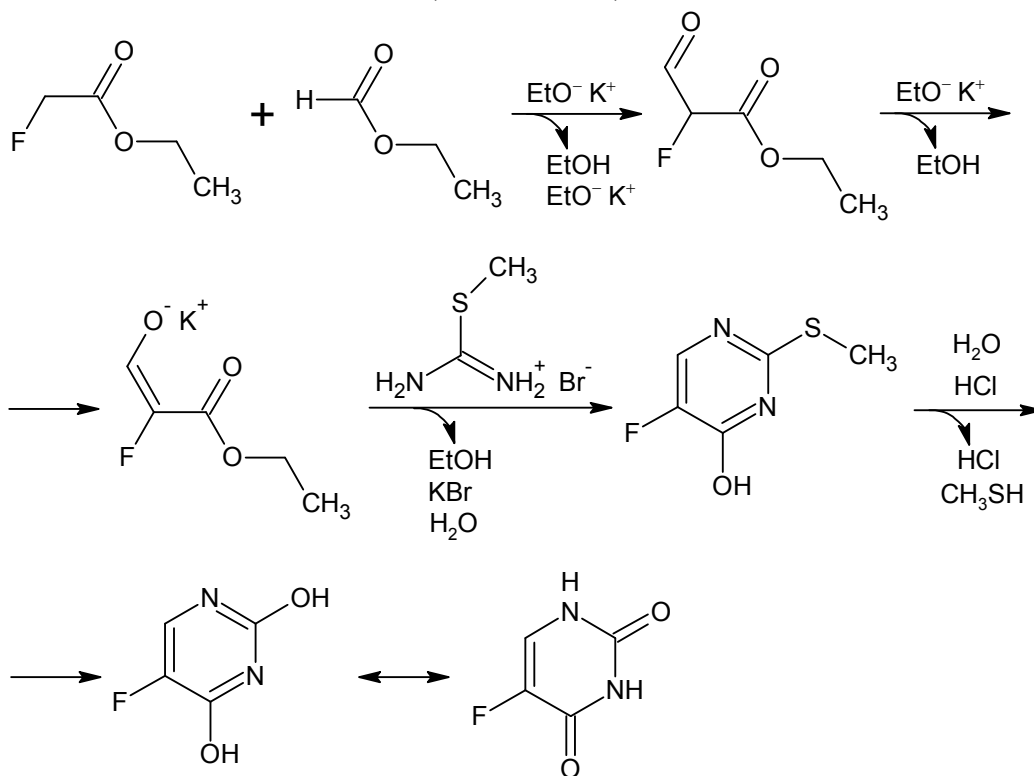


5-fluoruracil
(5-fluorouracil)



5-fluoruracil patrí medzi cytostatiká, teda medzi látky spomaľujúce alebo zastavujúce rast bunky, prípadne spôsobujúce jej deštrukciu. Konkrétne sa 5-fluoruracil radí medzi antimetaboly, kedy je antagonistom nukleových báz a nukleotidov. Je štruktúrnym derivátom uracilu, kedy je možný jeho vstup do syntézy nukleotidov alebo nukleových kyselín, čím ju nepriaznivo ovplyvňuje. Používa sa na liečbu rakoviny konečníka, prsníkov, žalúdka, pankreasu a kože.

5-fluoruracil sa pripravuje z 2-fluór-3-hydroxyakrylovej kyseliny, ktorá sa získa syntézou etylesteru kyseliny monofluoroctovej a etylesteru kyseliny mravčej za asistencie etanolátu draselného ako slabej bázy. Kyselina 2-fluór-3-hydroxyakrylová následne kondenzuje s S-metylizotiuroniumbromidom, kedy sa výsledný produkt kyslo hydrolyzuje za vzniku 5-fluoruracilu. Tento sa používa aj ako prekursor k výrobe liečiv ako sú Carmofur, Tegafur a Flucytozín.

Poznámka:

Zatiaľ čo je 5-fluoruracil a jeho deriváty Carmofur a Tegafur sú cytostatiká, Flucytozín patrí medzi antimykotiká.

Barton D.H.R., Hesse R.H., Toh H.T., Pechet M.: *A Convenient Synthesis of 5-Fluorouracil.*
J Org Chem, 37, 1972, s. 329-330.

Hampl F., Paleček J.: *Farmakochemie. 1. vyd. VŠCHT, Praha, 2002, s. 194.*
ISBN 80-7080-495-5.