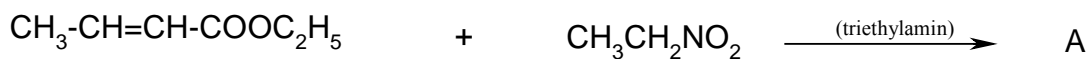


Organická chemie

- 1) Napište produkty reakce 2,2-difenyloxiranu a výsledek zdůvodněte:
 a) s ethoxidem sodným v ethanolu
 b) s chlorovodíkem

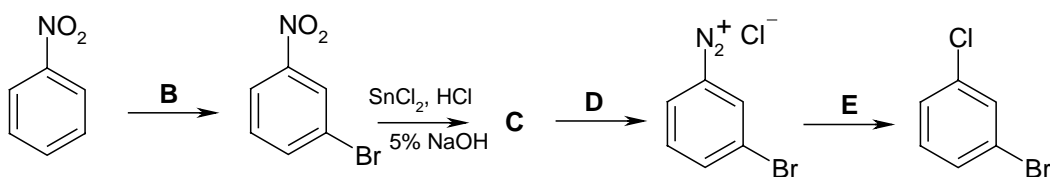
5 bodů

- 2) Mezi uvedenými reaktanty probíhá Michaelova adice. Určete produkt A této reakce.



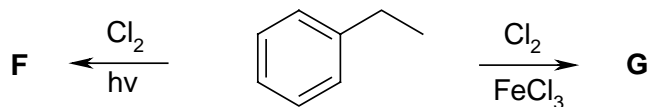
5 bodů

- 3) Doplňte reagenty B, D, E a reakční meziprodukt C v následujícím schématu. Určete typy reakcí.



5 bodů

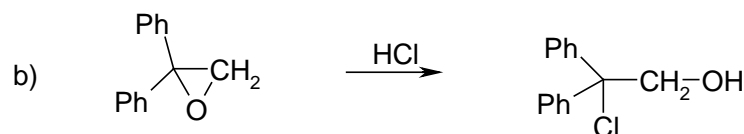
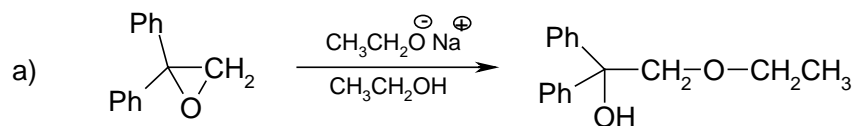
- 4) Doplňte reakční schéma a vysvětlete rozdíl v průběhu obou reakcí ethylbenzenu s chlorem.



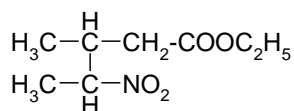
5 bodů

Řešení:

- 1) Při otevírání kruhu bázi v S_N2 reakci napadá v našem případě ethoxid sodný atom uhlíku, který je méně stericky bráněný.
Při reakci s chlorovodíkem dochází nejprve k protonaci atomu kyslíku a otevření epoxidového kruhu na stabilnější karbokation, který se stabilizuje přijetím chloridového aniontu.



2)



3)

B) $\text{Br}_2 / \text{FeBr}_3$, C) 3-bromanilin, D) $\text{NaNO}_2 / \text{HCl}$, 0°C , E) Cu_2Cl_2 .

4) F) (1-chlorethyl)benzen

G) směs o- a p-chlorethylbenzenu

Světlo iniciuje radikálový průběh vedoucí k reakci v α -poloze alkylového řetězce, zatímco přítomnost Lewisovy kyseliny katalyzuje elektrofilní aromatickou substituci dirigovanou ethylem do polohy o- a p-.