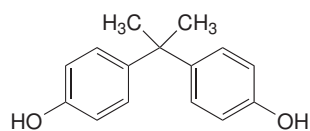


Domácí úkol č. 4

1. Bisfenol A (BPA) je důležitou průmyslovou chemikálií, ze které se vyrábějí organické pryskyřice nebo polykarbonáty (jeden z druhů organických skel). Látka je podezřelá z negativních dopadů na lidské zdraví, funguje totiž jako endogenní disruptor. Bisfenol A lze připravit kyselé katalyzovanou kondenzací fenolu a acetonu. Pokuste se napsat podrobný mechanismus této reakce.

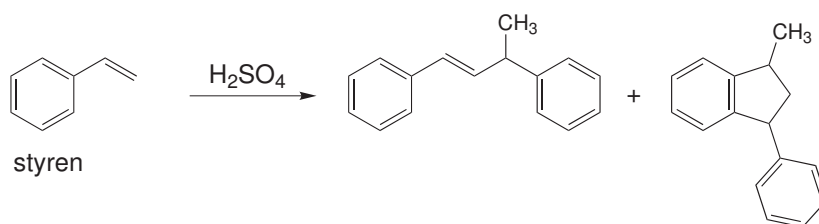


bisfenol A



Láhev z plastu bez BPA

2. Zahříváním styrenu ve vodném roztoku kyseliny sírové vznikají následující dvě látky („dimery“) jako hlavní produkty. Navrhněte reakční mechanismus, který by vysvětlil vznik těchto produktů.



3. 1,3,5-Trinitrobenzen (TNB) je výbušnina, která má větší brisanci než 2,4,6-trinitrotoluen (TNT) a při manipulaci je stejně bezpečný jako TNT. Přesto je TNT vyráběn ve větších množstvích a je častěji používán. Pokuste se tuto skutečnost vysvětlit.
4. Reakce 1,2,3-tribrom-5-nitrobenzenu s ethoxidem sodným v ethanolu poskytuje v téměř kvantitativním výtěžku jediný produkt o složení $C_8H_7Br_2NO_3$. Nakreslete strukturu tohoto produktu a navrhněte vysvětlení vzniku jednoho produktu.
5. Pokuste se navrhnout reakční mechanismus, který by vysvětloval vznik produktů následujících reakcí:

