

REAKCJE W ŁAŃCUCHACH BOCZNYCH W PODSTAWIONYCH UKŁADACH AROMATYCZNYCH

mgr inż. Jan Alfuth

Zad.1. Mając do dyspozycji benzen, etan oraz dowolne odczynniki nieorganiczne, podaj laboratoryjną metodę otrzymywania styrenu.

Zad.2. Podaj mechanizm reakcji chlorowania toluenu na świetle.

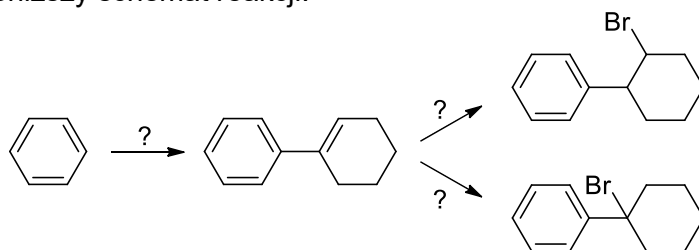
Zad.3. Podaj mechanizm reakcji etylobenzenu z NBS w CCl_4 pod wpływem światła.

Zad.4. Podaj metodę otrzymywania 1-fenyl-2-propanolu z benzenu. Następnie zaproponuj metodę przekształcenia tego związku w:

- 1-bromo-1-fenylpropan,
- 2-bromo-1-fenylpropan.

Zad.5. Jak z benzenu otrzymać bromek benzylomagnezowy?

Zad.6. Uzupełnij poniższy schemat reakcji.



Zad.7. Napisz mechanizm reakcji solwolizy 2-bromo-2-fenylpropanu w metanolu.

Zad.8. Zapisz produkt oraz podaj mechanizm reakcji styrenu z wodą bromową.

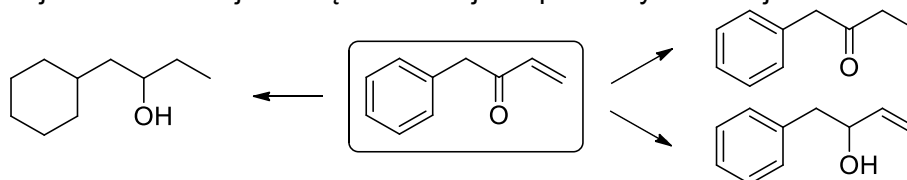
Zad.9. Podaj produkt reakcji 1-fenyl-1,2-epoksypropanu z metanolem w środowisku HCl.

Zad.10. Podaj mechanizm reakcji redukcji Bircha benzenu.

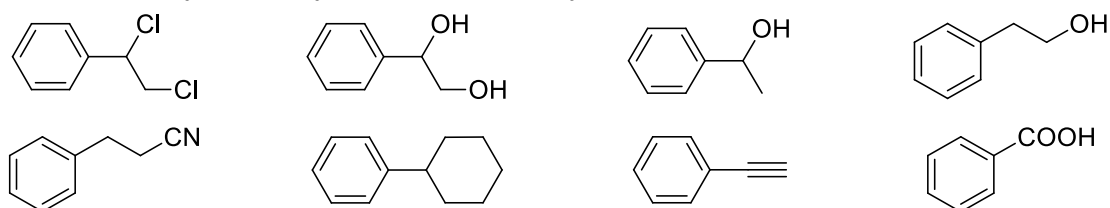
Zad.11. Podaj produkt reakcji redukcji Bircha: a) anizolu, b) *o*-ksylenu, c) *p*-ksylenu.

Zad.12. Jak z benzenu otrzymać kwas 2,5-cykloheksadienokarboksylowy? Podaj produkty jego ozonolizy.

Zad.13. Podaj warunki reakcji niezbędne do zajścia poniższych reakcji.



Zad.14. Jak ze styrenu otrzymać poniższe związki?



- Zad.15. Jak z benzenu otrzymać 1-*tert*-butylo-4-metylobenzen? Podaj produkt ogrzewania tego związku z wodnym roztworem KMnO_4 .
- Zad.16. Ile istnieje izomerów kwasu bromobenzoowego? Podaj metodę otrzymywania każdego z nich.
- Zad.17. Benzen poddano reakcji z chlorkiem *n*-butylu w obecności chlorku glinu, a następnie produkt bromowano na świetle. Podaj główny produkt reakcji.
- Zad.18. Wychodząc z propylobenzenu oraz dowolnych odczynników nieorganicznych, zaproponuj metodę syntezy 2-bromo-1-fenyl-1-propanolu.