

Reakcje rodnikowe

1. Omów mechanizm reakcji substytucji rodnikowej dla etanu ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a. etapów reakcji (wymień i scharakteryzuj zmiany zachodzące w poszczególnych),
 - b. profilu energetycznego, wskazując i wyjaśniając na konkretnych przykładach takie pojęcia jak: energia aktywacji poszczególnych reakcji, stan przejściowy, produkt przejściowy, produkt przejściowy.
2. Porównaj etap 2 (2a i 2b) reakcji substytucji rodnikowej w funkcji użytego halogenu (F_2 , Cl_2 , Br_2 i I_2), odnieś się do termodynamiki i kinetyki reakcji.
3. Odpowiedz na pytanie czy reakcje substytucji rodnikowej, wyższych alkanów np. monochlorowania pentanu są stereoselektywne? Odpowiedź uzasadnij konkretnymi przekształceniami.
4. Odpowiedz na pytanie czy w reakcji substytucji rodnikowej wyższych alkanów w reakcjach monohalogenowania są regioselektywne? Porównaj chlorowanie i bromowanie wyższych alkanów. Odpowiedź uzasadnij.

Dodatkowo: co nazywamy „wczesnym i późnym” stanem przejściowych i jaki mają one wpływ na reakcję halogenowania alkanów?
5. Odpowiedz na pytanie czy rodniki alkilowe ulegają wewnętrznemu przegrupowaniu? Odpowiedź uzasadnij.

