

Scenariusz

Temat	Reakcja haloformowa
Czas trwania filmu:	3,13 min.
Cele	Poznanie reakcji haloformowej
Cele szczegółowe	Obserwacja przemian zachodzących podczas reakcji acetonu z jodem. Poznanie metody wykrywania metyloketonów
Struktura i opis ćwiczenia:	
Wprowadzenie	Opis: Reakcja haloformowa to metoda wykrywania ketonów posiadających grupę metylową w sąsiedztwie grupy karbonylowej. W reakcji tej metyloketony w środowisku zasadowym ulegają utlenieniu pod wpływem halogenu (jodu, chloru, bromu) do kwasów karboksylowych z wydzieleniem haloformu. Reakcję haloformową metyloketonów z jodem nazywamy również próbą jodoformową gdyż produktem reakcji jest jodoform.
Główny temat	Opis: Poznanie reakcji haloformowanej
Eksperyment	<p>Sprzęt: probówka, pipetki Pasteura.</p> <p>Odczynniki: roztwór jodu w jodku potasu, wodny roztwór NaOH, aceton</p> <p>Środki ostrożności: praca w rękawiczkach i okularach ochronnych!</p> <p>Opis wykonania ćwiczenia: Do probówki dodaj około 1 ml roztworu jodu w jodku potasu. Następnie za pomocą pipety Pasteura dodawaj kroplami roztwór NaOH do momentu zaniku barwy. Następnie dodaj około 1 ml acetonu i całość dobrze wymieszaj. Probówkę odstaw na kilka minut.</p> <p>Po zakończeniu ćwiczenia, roztwory przelej do pojemników wskazanych przez prowadzącego.</p> <p>Pytania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapisz obserwacje zachodzących w probówce przemian. 2. Jakie zastosowanie może mieć ta reakcja? <p>Wnioski: W reakcji haloformowej powstaje haloform o wzorze ogólnym CHX_3, gdzie X to Br, Cl czy I. W reakcji acetonu z jodem w środowisku zasadowym powstaje jasnożółty osad jodoformu.</p> $CH_3COCH_3 + 3I_2 + 4NaOH \rightarrow CH_3COONa + 3NaI + CHI_3 \downarrow + 3H_2O$ <p>Reakcja haloformowa jest metodą na wykrywanie metyloketonów czyli posiadających ugrupowanie karbonylowe przy 2 atomie węgla, aldehydu octowego, etanolu, kwasu octowego i wszystkich alkoholi zawierających grupę hydroksylową przy atomie węgla połączonego z grupą metylową.</p> <p>Poziom: Szkoła średnia</p>