

LP-6 Sladka i Kyselá Coca-Cola 3.3.24

Pracoval David Zejdlik, Otakar Prouza

pomucky - titracni aparatura, zkumavky, kadinka s horkou vodou, kapatko

chemikalie - dest. voda, voda, roztok glukózy, Fehlingovo činidlo I. a II., fenolftalein

Sladka cola

postup

- připravili jsme 3 zkumavky, do 1. jsme nalili destilku, do 2. roztok glukózy a do 3. vzorek coly (coca-cola smíchaná s 12 tabletami živocisného uhlí, která se přes filtrační papír přefiltrovala do kadinky)
- pote jsme zkumavky daly do kadinky, do které vyučující nalil vroucí vodu
- podle zbarvení jsme zjistili, že se výsledek shoduje s tím, že jsme použili colu zero, protože měla jiné zbarvení než glukózový roztok

Tabulka výsledku reakce

Vzorek	destilka	roztok glukózy	vzorek Coly
Zbarvení	tyrkysové	oranžovo-hnědé	tmavě zelené

Kyselá cola

- koncentrace použitého NaOH - $0.05 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$

postup

- provedli jsme 3 měření a využili jsme uvedené množství NaOH aby doslo ke změně zbarvení fenolftaleinu
 - 1. měření - 7ml NaOH
 - 2. měření - 5.8ml NaOH
 - 3. měření - 5ml NaOH
- hodnota roztoku v bodu ekvivalence vyšla podle barvy a pH papírku na hodnotu pH 7.

výpočet H_3PO_4 v Coca-Cole

$$c_{\text{H}_3\text{PO}_4} = 0.29\%$$

$$V_{\text{coly}} = 1\text{l}$$

$$V_{\text{H}_3\text{PO}_4} = \frac{1000}{100} \cdot 2.9 = 2.9\text{g} = \frac{2900\text{mg}}{\text{dm}^3}$$

$$\text{Moly } \text{H}_3\text{PO}_4 = \frac{2.9\text{g}}{98\text{g/mol}} = 0.0296\text{mol}$$

Záver

Prvním pokusem jsme potvrdili, že v Cole zero není glukóza, ale jiná sladidla a druhým pokusem pomocí titrace a více měření jsme zjistili pH úroveň při ekvivalenci na vzorku Coly zero.