

Postup:

Zapneme fotometr a necháme jej aspoň 15 minut žhavit.

Nastavíme vlnovou délku 585 nm.

Sestrojení kalibrační křivky:

Do kyvety o tloušťce 1 cm napipetujeme 2 ml destilované vody mikropipetou určenou na objem 100-1000 ul.

Vložíme do spektrofotometru a nastavíme nulovou absorbanci (ZERO, BLANK).

Do kyvety postupně přidáme 6x po 20 ul roztoku krystalové violeti (po každém přidavku zazátkujeme, překlápěním uzavřené kyvety promícháme) a měříme absorbanci roztoku při 585 nm.

Při zakreslování kalibrační křivky musíme zohlednit objemové změny při přidávání roztoku krystalové violeti do kyvety.

Sledování časového průběhu reakce:

a) měření v prostředí cca 0,004 M NaOH

Připravíme si stopky. Do kyvety s roztokem krystalové violeti přidáme 8 ul 1M NaOH a současně stiskneme stopky. Kyvetu zazátkujeme a opakovaným překlopením zamícháme. Pak po 30 sekundách po dobu 10 minut zapisujeme absorbanci.

Vypočteme přesnou koncentraci NaOH při reakci.

b) měření v prostředí cca 0,01 M NaOH

Do čisté suché kyvety napipetujeme 1988 ul destilované vody (pipetou na 100-1000 ul napipetujeme 2 ml, pak pipetou na 2-20 ul odebereme 12 ul)

Vložíme do spektrofotometru a nastavíme nulovou absorbanci (ZERO, BLANK).

Pak přidáme 120 ul roztoku krystalové violeti.

Připravíme si stopky. Do kyvety s roztokem krystalové violeti přidáme 20 ul 1M NaOH a současně stiskneme stopky. Kyvetu zazátkujeme a opakovaným překlopením zamícháme. Pak po 30 sekundách po dobu 10 minut zapisujeme absorbanci.

Vypočteme přesnou koncentraci NaOH při reakci.