

LABORATÓRIUMI GYAKORLAT
(a II.a, és II.b kategória részére)

A versenyző sorszáma:

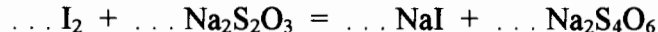
ACETON TARTALOM MEGHATÁROZÁSA
jodometriás titrálással

A fa száraz lepárlásakor keletkező ecetsav - a faecet - acetonnal szennyezett. A faecetben lévő kismennyiségű aceton meghatározható jodometriásan; a meghatározást a metanol nem zavarja.

Lúgos jódoldatban a jódból keletkező hipojodid az acetont fehér színű, vízben rosszul oldódó jodoformmá oxidálja:



A reakció lejátszódása után a feleslegben maradó hipojodid savas közegben jóddá alakítható és nátrium-tioszulfát mérőoldattal megtrálható:



Relatív atomtömegek: C:12 O:16 H:1 S:32 I:127 Na:23

Útmutató a meghatározáshoz:

Az asztalodon lévő 100 cm³-es mérőlombikban 10,00 cm³, 1,054 g/cm³ sűrűségű acetonnal szennyezett ecetsavas oldat van. Készíts belőle törzsoldatot!

A törzsoldat 10,00 cm³-es részletét pipettázd 100 cm³-es jódszámlombikba, lúgosítsd meg osztott pipettával (vagy mérőhengerrel) hozzáadott 10 cm³ 8%-os nátrium-hidroxid oldattal és mérj hozzá pontosan 20,00 cm³ 0,025 mol/dm³ koncentrációjú jódoldatot!

A lombik száját öblítsd be néhány cm³ desztillált vízzel és a dugóval bezárt lombikot hagyd állni 10 percig!

10 perc várakozási idő után öblítsd a lombikba a dugót, savanyítsd meg mérőhengerből hozzáadott 10 cm³ 15%-os sósavoldattal! A kivált jódot haladéktalanul titrálj meg 0,05 mol/dm³ koncentrációjú nátrium-tioszulfát mérőoldattal keményítő indikátor jelenlétében! Az indikátort a már halványsárga színűre titrálj oldathoz add! A végpontot a jódkeményítő színének eltűnése jelzi.

(fordíts!)

Mérési adatok, eredmények:

1. A mérőoldat fogyás 10,00 cm³ oldatrészletekre: 1. cm³
2. cm³
3. cm³
Átlagfogyás: cm³
2. A törzsoldat acetontartalma: mg
3. A faecet acetontartalma: mg/dm³
4. A faecet tömegszázalékos acetontartalma: %

PONTOZÁSI JAVASLAT
Kategóriák: Ia, Ib és III.

I. A mérés pontosságára adható pontszám: **20 pont**

a) a fogyások leolvasása két tizedesjeggyel,	1 pont
b) az átlag megadása két tizedesjeggyel:	1 pont
c) az átlagfogyás eltérése:	
0,00 - 0,20 cm ³	18 pont
0,21 - 0,40 cm ³	14 pont
0,41 - 0,60 cm ³	10 pont
0,61 - 0,80 cm ³	6 pont
0,81 - 1,00 cm ³	2 pont
1,01 cm ³	0 pont

II. Az eredményszámolás pontossága: **20 pont**

2. A törzsoldat ezüstion koncentrációja:	7 pont
3. A bemért minta ezüsttartalma:	5 pont
4. A vizsgált tárgy ezüsttartalma:	4 pont
5. A vizsgált tárgy finomsági foka	4 pont