

Név:

Iskola:



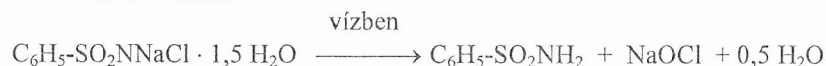
Kategória:

IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓJA

Neomagnol tabletta aktív klórtartalmának meghatározása jodometriásan

A Neomagnol tabletta - vízben feloldva higiénés kézfertőtlenítés, fogászati gyökérkezelés, kis felületű sebek, gyümölcs, mosható textíliák, különböző tárgyak, orvosi kézieszközök, és ivóvíz **fertőtlenítésére szolgál**.

A Neomagnol tabletta hatóanyaga, a benzol-szulfon-klóramid-nátrium (**klorogén**) vizes oldatban nátrium-hipokloritra és benzol-szulfonamidra bomlik:



A NaOCl a sósavval klórt fejleszt. Az így képződő klór mennyisége jodometriásan mérhető:

Kiegészítendő egyenletek: $\text{NaOCl} + \text{HCl} = \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$



A Neomagnol tabletta átlagos tömege: **1,1750 g**

$M_r(\text{C}_6\text{H}_5\text{-SO}_2\text{NNaCl} \cdot 1,5 \text{ H}_2\text{O}) = 240,56$ $A_r(\text{Cl}) = 35,46$

Neomagnol tabletta aktív klórtartalmának meghatározása:

A meghatározás menete:

1. A munkahelyeden levő 200,0 cm³ –es mérőlombikban 1,9200 g Neomagnol tablettaport tartalmazó oldat van.
2. Készíts törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)
3. Pipetázd a törzsoldat 20,00 – 20,00 cm³ –ét három titráló lombikba!
4. Adj hozzá mérőhengerrel kb. 20 cm³ desztillált vizet, majd mérd hozzá az automataadagolóból 10 cm³ 10 tömegszázalékos sósavat és adj hozzá egy adag kimért 1 g KI-ot!
5. Tíz perc várakozás után titrálj az így elkészített oldatot **0,1011 mol/dm³** koncentrációjú Na₂S₂O₃ – mérőoldattal legfeljebb szalmasárga színig. Majd adj hozzá 5 csepp keményítő indikátort és titrálj tovább a sötét színű oldatot a Na₂S₂O₃ – mérőoldattal szintelenre!
6. Végezz legalább három titrálást!

A Na₂S₂O₃ - mérőoldat fogyása 20,00 cm³ törzsoldatra: 1. cm³
2. cm³
3. cm³ Átlagfogyás: cm³

A) A törzsoldat aktív klórtartalma:..... mg.

B) A Neomagnol tabletta aktív klórtartalma tömegszázalékban:

C) A Neomagnol tabletta klorogéntartalma tömegszázalékban:

D) Egy átlagos tömegű Neomagnol tabletta klórtartalma: mg.

A eredményeket csak követhető számolás estén fogadjuk el!