



ΠΥΡΟΧΗΜΙΚΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Διάλυμα άλατος

<u>Απαιτούμενα όργανα</u>	<u>Αντιδραστήρια</u>
➤ Ξύλινο καλαμάκι ➤ Ποτήρι ζέσης 50mL ➤ Κουτάλι γλυκού ➤ Λύχνος Bunsen ➤ Ράβδος υάλινη	✓ Άλατα των μετάλλων ✓ Νερό

- Διαλύουμε λιγότερο από μισό κουταλάκι από το άλας σε –περίπου– 40mL νερό ομογενοποιούμε με ανάδευση (με τη ράβδο).
- Εμβαπτίζουμε το καλαμάκι στο διάλυμα για περίπου ένα λεπτό.
- Πυρώνουμε το άκρο στη φλόγα και καταγράφουμε το παρατηρούμενο χρώμα.
- Αποκόπτουμε το άκρο και επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία με το επόμενο δείγμα.

ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΑΙΘΑΝΟΛΗΣ

I) με KMnO_4 παρουσία π. H_2SO_4

<u>Απαιτούμενα όργανα</u>	<u>Αντιδραστήρια</u>
➤ Δοκιμαστικός σωλήνας ➤ Σταγονόμετρα ➤ Λύχνος με πλέγμα	✓ Αιθανόλη ✓ Διάλυμα KMnO_4 0,005M ✓ Πυκνό διάλυμα H_2SO_4 4M

Διαδικασία

- Στο δοκιμαστικό σωλήνα εισάγουμε κατά σειρά και με προσοχή περίπου 20στγ δ/τος KMnO_4 , 7 σταγόνες δ/τος π. H_2SO_4 και 20 σταγόνες αιθανόλης.
- Αναταράσσουμε το σωλήνα για περίπου 30s, θερμαίνουμε και παρατηρούμε τη χρωματική μεταβολή.

II) με $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ παρουσία π. H_2SO_4

<u>Απαιτούμενα όργανα</u>	<u>Αντιδραστήρια</u>
➤ Δοκιμαστικός σωλήνας ➤ Σταγονόμετρα ➤ Λύχνος με πλέγμα	✓ Αιθανόλη ✓ Διάλυμα $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 0,1M ✓ Πυκνό διάλυμα H_2SO_4 4M

Διαδικασία

- Στο δοκιμαστικό σωλήνα εισάγουμε κατά σειρά και με προσοχή περίπου 20στγ δ/τος $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, 7 σταγόνες δ/τος π. H_2SO_4 και 1mL (20 σταγόνες) αιθανόλης.
- Αναταράσσουμε το σωλήνα για περίπου 1 λεπτό, θερμαίνουμε και παρατηρούμε τη χρωματική μεταβολή.

III) με πυρωμένο σύρμα Cu ή με κέρματα

<u>Απαιτούμενα όργανα</u> (ανά ομάδα)	<u>Αντιδραστήρια</u> (ανά ομάδα)
➤ Ποτήρι ζέσης 25 ή 50mL ➤ Λύχνος ➤ Λαβίδα	✓ Αιθανόλη ✓ Σύρμα Cu (8-10 σπείρες) ή κέρματα 5λεπτα-10λεπτα

- Εισάγετε στο ποτήρι περίπου 5mL αιθανόλης και ανακινώντας το κυκλικά μυρίστε τους ατμούς της.
 - Παρατηρήστε το χρώμα του σύρματος και καταγράψτε το.
-
- Κρατήστε τις σπείρες του Cu (ή το κέρμα) στη φλόγα του λύχνου έως ότου πυρώσουν.
 - Απομακρύνετε το σύρμα (ή το κέρμα) από το λύχνο και καταγράψτε πάλι το χρώμα του.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ

Α. Ανίχνευση σακχάρων με αντιδραστήριο Fehling

<u>Απαιτούμενα όργανα</u>	<u>Αντιδραστήρια</u>
➤ Δοκιμαστικός σωλήνας ➤ Υδατόλουτρο ή λύχνος με πλέγμα ➤ Σταγονόμετρα	✓ Διάλυμα σακχάρου ✓ Διάλυμα Fehling A ✓ Διάλυμα Fehling B

- Στο δοκιμαστικό σωλήνα εισάγετε 20 σταγόνες (1mL) Fehling A και 20 σταγόνες Fehling B. Αναταράξτε ελαφρά.
- Προσθέστε 20 σταγόνες δ/τος σακχάρου, αναταράξτε και τοποθετήστε το σωλήνα στο θερμό υδατόλουτρο ή θερμάνετε στο πλέγμα περίπου 2' και καταγράψτε την παρατήρησή σας στον πίνακα.

B. Ανίχνευση σακχάρων με αντιδραστήριο Tollens

<u>Απαιτούμενα όργανα</u>	<u>Αντιδραστήρια</u>
➤ Δοκιμαστικός σωλήνας - Υδατόλουτρο ή λύχνος με πλέγμα ➤ Σταγονόμετρα	✓ Διάλυμα σακχάρου ✓ Αντιδραστήριο Tollens

Tollens με 25 στγ διαθέσιμου αραιού διαλύματος AgNO_3 και προσθήκη 10 στγ NH_3 0,5M

- Στο δοκιμαστικό σωλήνα εισάγετε 20 σταγόνες (1mL) Tollens και 20 σταγόνες δ/τος σακχάρου. Αναταράξτε ελαφρά.
- Τοποθετήστε το σωλήνα στο θερμό υδατόλουτρο ή θερμάνετε στο πλέγμα περίπου 2' και καταγράψτε την παρατήρησή σας

