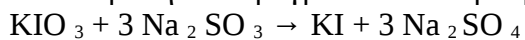
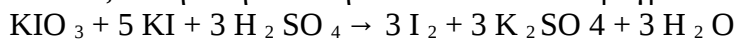


**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ**

Η αντίδραση που πραγματοποιείται μπορεί με απλό τρόπο να γραφεί όπως παρακάτω



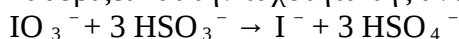
Όταν εξαντληθεί η ποσότητα του  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  πραγματοποιείται περαιτέρω η αντίδραση,



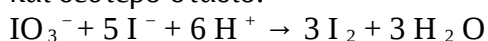
Μετά την κατανάλωση της ποσότητας των θειωδών ανιόντων το παραγόμενο  $\text{I}_2$

(ακριβέστερα το ιόν  $\text{I}_3^-$ ) σχηματίζει με το άμυλο σύμπλοκο το οποίο δίνει ακαριαία στο διάλυμα **σκούρο μπλε χρώμα**.

Ακριβέστερη περιγραφή των δύο σταδίων της αντίδρασης γίνεται με το πρώτο στάδιο το οποίο καθορίζει και την ταχύτητα της αντίδρασης και είναι πιο αργό:



και δεύτερο στάδιο:

**ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ**

- Διάλυμα  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  0,005M
- Διάλυμα  $\text{KIO}_3$  0,050M
- Διάλυμα  $\text{KIO}_3$  0,025M
- Διάλυμα  $\text{KIO}_3$  0,010M
- Διάλυμα  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1M
- Άμυλο σε σκόνη (corn flour)
- Ποτήρια ζέσεως 100 mL
- Ογκομετρικοί κύλινδροι 10 mL
- Σταγονόμετρα
- Κουταλάκι

### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Σε 3 ποτήρια ζέσεως προσθέτουμε απο 10 mL διάλυμα  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  0,005M , 7-8 σταγόνες  $\text{H}_2\text{SO}_4$  και λιγότερο απο μισό κουταλάκι αμύλου

και κατόπιν

10 mL διάλυμα  $\text{KIO}_3$  0,050M στο πρώτο ποτήρι

10 mL διάλυμα  $\text{KIO}_3$  0,025M στο δεύτερο ποτήρι

10 mL διάλυμα  $\text{KIO}_3$  0,010M στο τρίτο ποτήρι.

Με το χρονόμετρο καταγράφουμε σε πίνακα το χρόνο που απαιτείται για να εμφανισθεί σε κάθε ποτήρι το σκούρο μπλε χρώμα.

ΠΟΤΗΡΙ	1	2	3
ΧΡΟΝΟΣ (s)			

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Να κατατάξετε τις 3 τιμές του χρόνου που παρατηρήσατε κατα αύξουσα σειρά.
2. Ποιός παράγοντας επηρέασε την ταχύτητα της αντίδρασης στην πειραματική διαδικασία ;Να γράψετε μια σύντομη εξήγηση.

Πηγές

1. California State University of Bakersfield, Department of Chemistry .Classic Iodine Clock Reaction <http://www.stevespanglerscience.com/lab/experiments/iodine-clock-reaction>

2. ΕΚΦΕ Λευκάδας