

## To bee or not to bee: Η χημεία του μελιού

# Η γωνία περιστροφής της σουκρόζης και ιμβερτοσακχάρου

Το τεχνητό μέλι ονομάζεται επίσης και ιμβερτοσάκχαρο, διότι το πρόσημο της γωνίας περιστροφής είναι αντίστροφο σε σχέση με εκείνο της σουκρόζης.

### Υλικά

- Ιμβερτοσάκχαρο ή τεχνητό μέλι (10 g)
- Σουκρόζη (10 g)
- Ογκομετρικές φιάλες (100 ml)
- Απιονισμένο νερό (200 ml)
- Πολαρόμετρο
- Πιπέττες
- Ζυγαριά

### Διαδικασία

- 1) Διαλύστε 10 g σουκρόζης σε 100 ml νερό σε μια ογκομετρική φιάλη των 100 ml.
- 2) Διαλύστε 10 g ιμβερτοσάκχαρο σε 100 ml νερό σε μια ογκομετρική φιάλη των 100 ml.
- 3) Χρησιμοποιώντας πολαρόμετρο, προσδιορίστε τη γωνία περιστροφής και των δύο διαλυμάτων.

### Αποτελέσματα

Γωνία περιστροφής του διαλύματος σουκρόζης (συγκέντρωση 10 g/100 ml):	
Γωνία περιστροφής του διαλύματος ιμβερτοσακχάρου (συγκέντρωση 10 g/100 ml):	

## Πολαρόμετρο

Στο πολαρόμετρο, το φως, παραγόμενο από μια πηγή φωτός, περνάει πρώτα από το πολαρόμετρο.

Καθώς το φως είναι ηλεκτρομαγνητικά κύματα τα οποία ταλαντώνονται προς όλες τις κατευθύνσεις, ο πολωτής επιτρέπει τη διέλευση του φωτός ορισμένης μόνο κατεύθυνσης. Για αυτόν τον λόγο μετά το πολαρόμετρο, τα κύματα φωτός προσανατολίζονται προς μια κατεύθυνση.

A chemical substance (with a chiral centre) in solution is now able to rotate these light waves, which, in turn, can be observed by an analyzer. The analyzer must be turned so far that the light waves become visible again, that is, as far as the optically active substance has turned the waves before. Now the angle can be determined.

The designation +/- in the name of a compound indicates the direction in which the light is rotated: + indicates compounds are rotating light clockwise; – indicates compounds are rotating light anticlockwise.