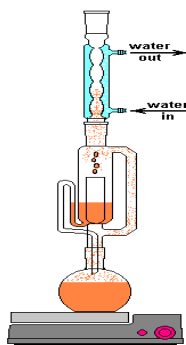


Ερωτήσεις 6^{ης} Εργαστηριακής Άσκησης

1. Περιγράψτε την πειραματική διαδικασία και δώστε τις μετρήσεις και τα αποτελέσματά σας.
2. Σχετικά με την πειραματική διαδικασία που ακολουθήσατε για την απομόνωση της καφεΐνης από τσάι:
 - a. Αρχικά σε σφαιρική φιάλη 500 mL προσθέσατε 15 g τσαγιού , 200 mL H₂O και 15 g ανθρακικού ασβεστίου και θερμάνετε μέχρι βρασμού για τουλάχιστον μισή ώρα χρησιμοποιώντας την τεχνική reflux με κάθετο ψυκτήρα. Να απαντήσετε στα ακόλουθα:
 - i. πως ονομάζεται η τεχνική εκχύλισης που πραγματοποιήθηκε κατά το στάδιο αυτό,
 - ii. ποιος ο διαλύτης εκχύλισης
 - iii. για ποιο λόγο προσθέσατε τα 15 g ανθρακικού ασβεστίου;
 - b. Στο δεύτερο στάδιο της πειραματικής διαδικασίας πραγματοποιήσατε διήθηση υπό κενό για να απομακρύνετε το στερεό τσάι και στο διήθημα που παραλάβατε ακολούθησε σε τρίτο στάδιο νέα εκχύλιση. Να απαντήσετε στα παρακάτω που αφορούν το τρίτο στάδιο:
 - i. ποια τεχνική εκχύλισης χρησιμοποιήσατε;
 - ii. σε ποιο σκεύος πραγματοποιείται η τεχνική αυτή;
 - iii. ποιο μίγμα χρησιμοποιήσατε ως διαλύτη εκχύλισης;
 - iv. ποιες δυο φάσεις δημιουργήθηκαν και ποια περιείχε την καφεΐνη;
 - v. γιατί προσθέσατε και NaCl;
 - c. Μετά την παραλαβή του εκχυλίσματος του περιείχε την καφεΐνη κατά το τρίτο στάδιο, ακολούθησε τέταρτο στάδιο κατά το οποίο παραλάβατε στερεή καφεΐνη. Να το περιγράψετε.
 - d. Χρησιμοποιήσατε στην άσκηση για να απομονώσετε καφεΐνη 15 g μαύρου τσαγιού. Εάν τα g καφεΐνης που απομονώσατε κατά την πειραματική διαδικασία ήταν 0,12 g, να βρείτε την απόδοση της εκχύλισης με δεδομένο ότι το μαύρο τσάι που χρησιμοποιήσατε είχε περιεκτικότητα καφεΐνης 2%.
3. Που στηρίζεται η τεχνική της εκχύλισης;
4. Ποιους τρεις τύπους εκχύλισης γνωρίζετε;
5. Που χρησιμοποιείται η διάταξη που ακολουθεί;



6. Που χρησιμοποιείται κυρίως η τεχνική της εκχύλισης στερεής φάσης;
7. Που βασίζεται η τεχνική Υγρής-Υγρής εκχύλισης και πως κατανέμονται τα συστατικά του μίγματος σε αυτή;
8. Ποιος ο νόμος της εκχύλισης και από ποια σχέση δίνεται ο συντελεστής κατανομής K_D ;