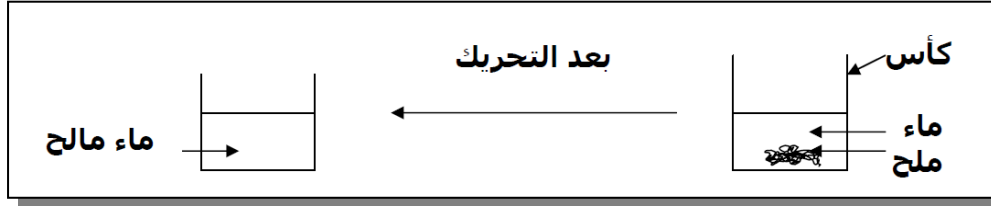


الذوبان في الماء
La dissolution dans l'eau

الدرس رقم 9 :

I - المحلول المائي :

أ - تجربة : نضع كمية من ملح الطعام في كأس يحتوي على الماء .



ب - استنتاج :

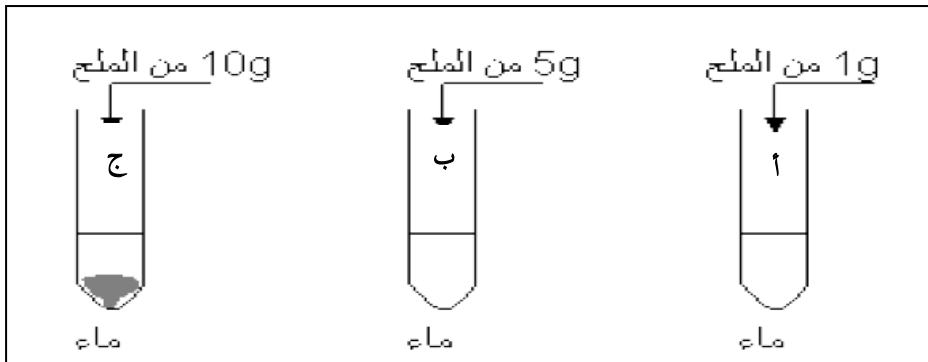
- نستنتج أن ملح الطعام جسم صلب قابل للذوبان في الماء .
- نسمي الملح بالجسم المذاب Soluté ، بينما نسمي الماء بالجسم المذيب Solvant .
- نسمي الخليط المتجانس الناتج عن ذوبان الملح في الماء محلول الملح .

ج - خلاصة :

المحلول المائي خليط متجانس نحصل عليه بإذابة جسم ما (صلب ، سائل أو غاز) في الماء .

II - أنواع المحاليل المائية :

أ - تجربة : نضيف مقادير مختلفة من الملح إلى ثلاث كميات متساوية من الماء .



ب - ملاحظة :

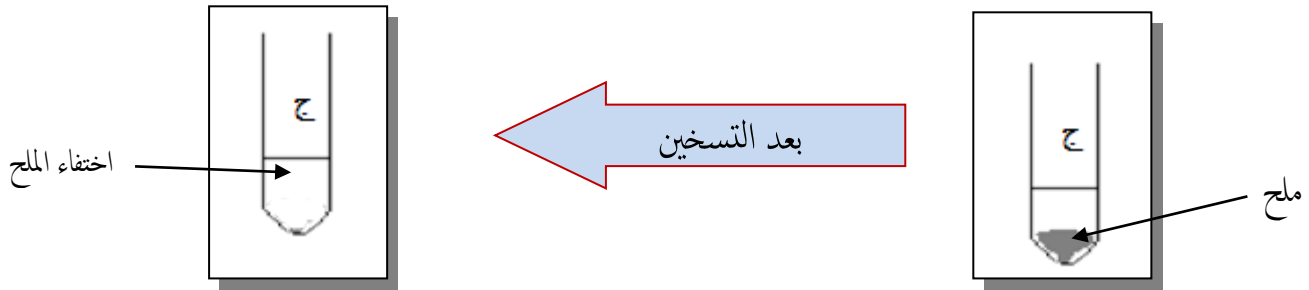
نلاحظ ذوبانا كليا للملح المستعمل في الأنبوبين (أ) و (ب) ، بينما لم يذوب الملح كليا في الأنبوب (ج) .

ج - استنتاج :

- المحلول المائي (أ) أقل ملوحة من المحلول المائي (ب) ، نقول إذن إن المحلول (أ) **محلول مخفف** Solution diluée والمحلول (ب) **محلول مركز** Solution concentrée .
- لم يذوب كل الملح المضاف إلى المحلول المائي (ج) ، وكل كمية أضفناها تترسب في قعر الأنبوب ، نقول إذن إن المحلول المائي (ج) **محلول مشبع** Solution saturée .

III - تأثير درجة الحرارة على الذوبان :

أ - تجربة : نأخذ الأنبوب (ج) و نعرضه لعملية التسخين .



ب - استنتاج :

- تساعد عملية التسخين على إذابة كمية الملح المترسبة .
- يؤدي ارتفاع درجة حرارة الجسم المذيب إلى إذابة كمية أكثر من الجسم الصلب القابل للذوبان فيه .

ملحوظة :

يختلف الانصهار عن الذوبان بحيث يتطلب الجسم المذيب و الجسم المذاب ، في حين يتعلق الانصهار بتحول الجسم من الحالة الفيزيائية الصلبة إلى الحالة الفيزيائية السائلة عن طريق اكتساب الحرارة .

IV - التركيز الكتلي لمحلول مائي :

التركيز الكتلي لمحلول مائي هو خارج قسمة كتلة الجسم المذاب على حجم المحلول ، و نرمز له بالحرف C ، حيث :

$$C = \frac{m}{V} \quad \text{بحث :} \quad m : \text{كتلة الجسم المذاب بالغرام (g) .}$$

$$V : \text{حجم المحلول باللتر (L) .}$$

$$C : \text{التركيز الكتلي للمحلول يعبر عنه بالوحدة (} \frac{g}{L} \text{) .}$$