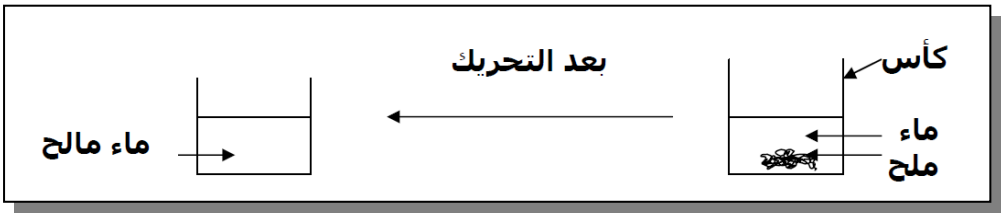
الدرس رقم 9 :

الـذوبـــــان في المـــــــاء
La dissolution dans l'eau

I - المحلول المـائي :

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



ب - استنتاج :

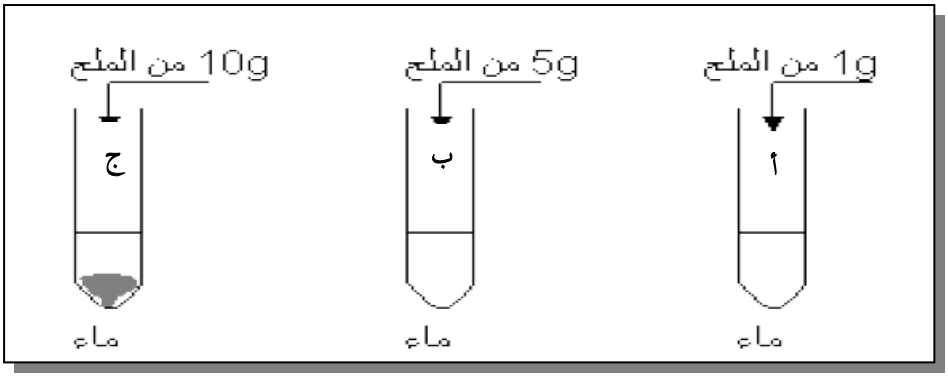
- نستنتج أن ملح الطعام جسم صلب قابل للذوبان في الماء .
- نسمي الملح بالجسم المذاب Soluté ، بينما نسمي الماء بالجسم المذيب Solvant .
- نسمي الخليط المتجانس الناتج عن ذوبان الملح في الماء محلول الملح .

ج – خلاصـة :

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

II – أنواع المحاليل المائية :

أ – تجـــربة : نضيف مقادير مختلفة من الملح إلى ثلاث كميات متساوية من الماء .



ب – ملاحظة :

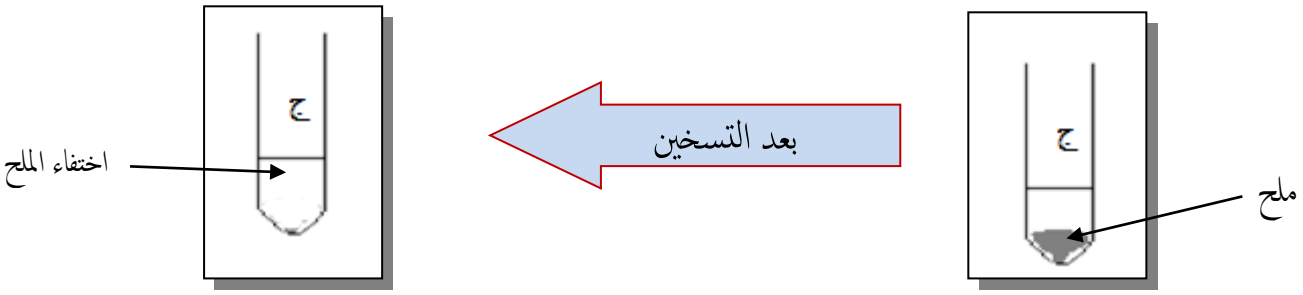
نلاحظ ذوبانا كليا للملح المستعمل في الأنبوبين (أ) و (ب) ، بينما لم يذب الملح كليا في الأنبوب (ج) .

ج – استنتاج :

- المحلول المائي (أ) أقل ملوحة من المحلول المائي (ب) ، نقول إذن إن المحلول (أ) **محلول مخفف** **Solution diluée** و المحلول (ب) **محلول مركز** **Solution concentrée** .
- لم يذب 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 - تـــأثير درجة الحرارة على الذوبان :

أ – تـــجربة : 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 .

مـلحوظـة :

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 مـائي :

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

$C = \frac{m}{V}$ بحث :

- m : كتلة الجسم المذاب بالغرام (g) .
- V : حجم المحلول باللتر (L) .
- C : التركيز الكتلي للمحلول يعبر عنه بالوحدة ($\frac{g}{L}$) .