

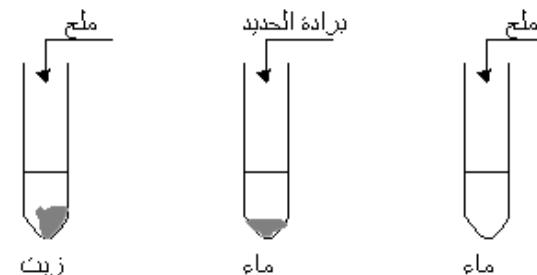
## الذوبان : La dissolution

تمهيد :

عند وضع السكر في القهوة، يختفي ويكون خليط متجانس.  
ماذا حدث للسكر؟

**(1) محلول المائي****1.1. ذوبان جسم صلب في الماء****أ) تجربة**

نحضر الخليط التالي :

**ب) ملاحظة واستنتاج**

نلاحظ اختفاء الملح في الماء و تكون خليط متجانس

**ت) إستنتاج**نقول إن الملح ذاب في الماء، و نسمي الملح الجسم **المذاب** و الماء الجسم **المذيب**، والخلط المحصل عليه**محلولاً مائياً للملح**

في الأنبوبيين الثاني و الثالث تكون خليط غير متجانس، نقول إن الملح غير قابل للذوبان في الزيت وبرادة الحديد غير قابلة للذوبان في الماء.

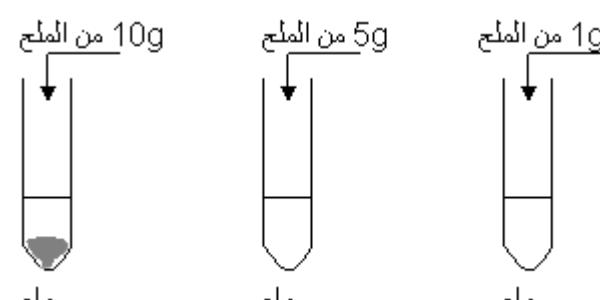
**2.1 تعريف محلول المائي**

المحلول المائي خليط متجانس نحصل عليه بإذابة جسم مذاب (صلب أو سائل أو غاز) في جسم مذيب (الماء)

$$\text{المحلول المائي} = \text{المذيب} + \text{المذاب}$$

**(2) أنواع المحاليل المائية****أ) تجربة**

نحضر محاليل لها نفس الحجم من الماء بإذابة كميات مختلفة من الملح.

**ب) ملاحظة واستنتاج**

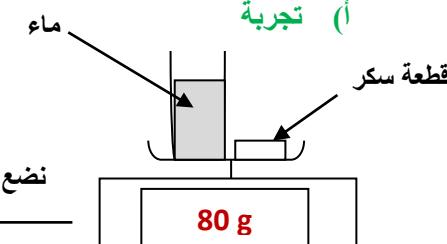
- في محلول الأول ذابت كمية قليلة من الملح و يسمى **بالمحلول المائي المخفف**.
- في محلول الثاني ذابت كمية كبيرة من الملح و يسمى **بالمحلول المائي المركز**.
- محلول الثالث لم يصبح قادراً على إذابة الملح و يسمى **بالمحلول المائي المشبع**.

**(3) تأثير الحرارة على الذوبان****أ) تجربة****ب) ملاحظة واستنتاج**

- عند تسخين محلول المشبع يختفي الملح المترسب و نحصل على خليط متجانس.
- الماء الساخن يذيب كمية من الملح أكبر مما يذيب الماء البارد.
- ارتفاع درجة الحرارة تساعد على إذابة الملح

**ملحوظة**

يزداد ذوبان الغاز مع انخفاض درجة الحرارة

**4) الذوبان والكتلة****أ) تجربة****ب) ملاحظة واستنتاج**

عند الذوبان، لا تتغير الكتلة حيث أن كتلة محلول تساوي مجموع كتلتي الجسم المذاب والجسم المذيب.

**5) التركيز الكتلي لمحلول مائي**

يساوي التركيز الكتلي لمحلول مائي خارج قسمة كتلة المذاب على حجم محلول. نرمز للتركيز

$$\text{الكتلي بالحرف } C, \text{ و يحسب بالعلاقة: } C = \frac{m}{V}.$$

بحيث :

m : كتلة الجسم المذاب بـ g.

V : حجم محلول بـ l.

C : التركيز الكتلي بـ g/l.