



## DUNG DỊCH

Trong thí nghiệm hoá học hoặc trong đời sống hàng ngày các em thường hoà tan nhiều chất như đường, muối... trong nước, ta có những dung dịch đường, muối...

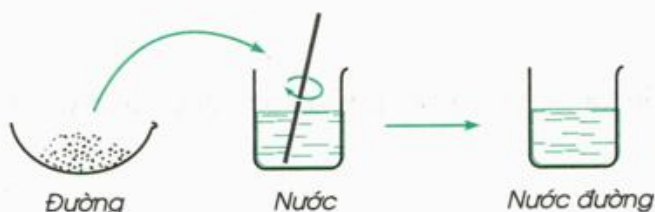
Vậy dung dịch là gì ? Các em hãy tìm hiểu.

### I – DUNG MÔI – CHẤT TAN – DUNG DỊCH

#### Thí nghiệm 1

Cho 1 thìa nhỏ đường vào cốc nước, khuấy nhẹ (hình 6.1).

Nhận xét



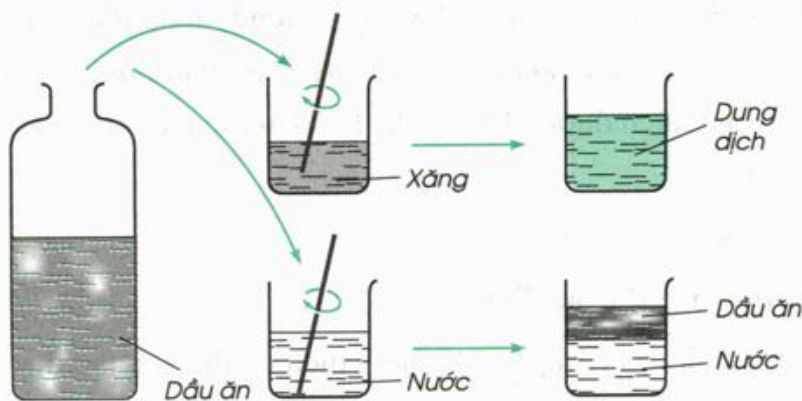
Hình 6.1

Đường tan trong nước tạo thành nước đường. Nước đường là chất lỏng đồng nhất, không phân biệt được đâu là đường, đâu là nước.

Ta nói : Đường là *chất tan*, nước là *dung môi* của đường, nước đường là *dung dịch*.

#### Thí nghiệm 2

Cho 1 thìa nhỏ dầu ăn hoặc mỡ ăn vào cốc thứ nhất đựng xăng hoặc dầu hoả, vào cốc thứ hai đựng nước, khuấy nhẹ (hình 6.2).



Hình 6.2

### Nhận xét

Xăng hoà tan được dầu ăn, tạo thành dung dịch. Nước không hoà tan được dầu ăn. Ta nói :

*Xăng là dung môi của dầu ăn, nước không là dung môi của dầu ăn.*

### Kết luận

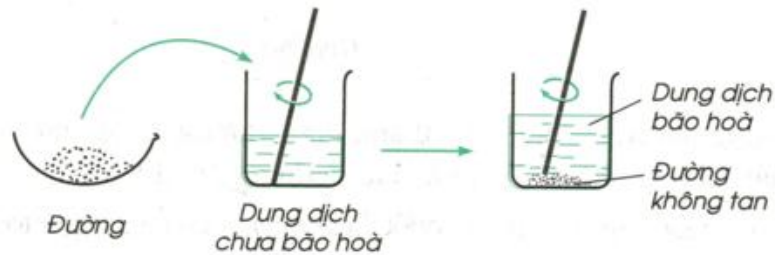
- Dung môi là chất có khả năng hoà tan chất khác để tạo thành dung dịch.
- Chất tan là chất bị hoà tan trong dung môi.
- Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của dung môi và chất tan.

## II – DUNG DỊCH CHƯA BÃO HOÀ. DUNG DỊCH BÃO HOÀ

### Thí nghiệm

Cho dần dần và liên tục đường vào cốc nước, khuấy nhẹ (hình 6.3).

### Nhận xét



Hình 6.3

Ở giai đoạn đầu ta được dung dịch đường, dung dịch này vẫn có thể hoà tan thêm đường. Ta có *dung dịch đường chưa bão hoà*. Ở giai đoạn sau ta được một dung dịch đường không thể hoà tan thêm đường. Ta có *dung dịch đường bão hoà*.

### Kết luận

Ở một nhiệt độ xác định :

- Dung dịch *chưa bão hoà* là dung dịch có thể hoà tan thêm chất tan.
- Dung dịch *bão hoà* là dung dịch không thể hoà tan thêm chất tan.

### III – LÀM THẾ NÀO ĐỂ QUÁ TRÌNH HOÀ TAN CHẤT RẮN TRONG NƯỚC XẢY RA NHANH HƠN ?

Muốn quá trình hoà tan xảy ra nhanh hơn, ta thực hiện các biện pháp sau :

#### 1. Khuấy dung dịch

Sự khuấy làm cho chất rắn bị hoà tan nhanh hơn, vì nó luôn luôn tạo ra sự tiếp xúc mới giữa chất rắn và các phân tử nước.

#### 2. Đun nóng dung dịch

Đun nóng dung dịch làm cho chất rắn bị hoà tan nhanh hơn. Vì ở nhiệt độ càng cao, các phân tử nước chuyển động càng nhanh, làm tăng số lần va chạm giữa các phân tử nước với bề mặt chất rắn.

#### 3. Nghiền nhỏ chất rắn

Kích thước của chất rắn càng nhỏ thì chất rắn bị hoà tan càng nhanh, vì gia tăng diện tích tiếp xúc giữa chất rắn với các phân tử nước.

*1. Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của dung môi và chất tan.*

*2. Ở nhiệt độ xác định :*

*a) Dung dịch chưa bão hoà là dung dịch có thể hoà tan thêm chất tan.*

*b) Dung dịch bão hoà là dung dịch không thể hoà tan thêm chất tan.*

*3. Muốn chất rắn tan nhanh trong nước, ta thực hiện 1, 2 hoặc cả 3 biện pháp sau :*

*– Khuấy dung dịch.*

*– Đun nóng dung dịch.*

*– Nghiền nhỏ chất rắn.*

## BÀI TẬP

1. Thế nào là dung dịch, dung dịch chưa bão hoà, dung dịch bão hoà ? Hãy dẫn ra những thí dụ để minh hoạ.
2. Em hãy mô tả những thí nghiệm chứng minh rằng muốn hoà tan nhanh một chất rắn trong nước ta có thể chọn những biện pháp : nghiền nhỏ chất rắn, đun nóng, khuấy dung dịch.
3. Em hãy mô tả cách tiến hành những thí nghiệm sau :
  - a) Chuyển đổi từ một dung dịch NaCl bão hoà thành một dung dịch chưa bão hoà (ở nhiệt độ phòng).
  - b) Chuyển đổi từ một dung dịch NaCl chưa bão hoà thành một dung dịch bão hoà (ở nhiệt độ phòng).
4. Cho biết ở nhiệt độ phòng thí nghiệm (khoảng  $20^{\circ}\text{C}$ ), 10 gam nước có thể hoà tan tối đa 20 gam đường ; 3,6 gam muối ăn.
  - a) Em hãy dẫn ra những thí dụ về khối lượng của đường, muối ăn để tạo ra những dung dịch chưa bão hoà với 10 gam nước.
  - b) Em có nhận xét gì nếu người ta khuấy 25 gam đường vào 10 gam nước ; 3,5 gam muối ăn vào 10 gam nước (nhiệt độ phòng thí nghiệm) ?
5. Trộn 1 ml rượu etylic (cồn) với 10 ml nước cất. Câu nào sau đây diễn đạt đúng :
  - A. Chất tan là rượu etylic, dung môi là nước.
  - B. Chất tan là nước, dung môi là rượu etylic.
  - C. Nước hoặc rượu etylic có thể là chất tan hoặc là dung môi.
  - D. Cả hai chất nước và rượu etylic vừa là chất tan, vừa là dung môi.
6. Hãy chọn câu trả lời đúng.

Dung dịch là hỗn hợp :

  - A. Của chất rắn trong chất lỏng.
  - B. Của chất khí trong chất lỏng.
  - C. Đồng nhất của chất rắn và dung môi.
  - D. Đồng nhất của dung môi và chất tan.