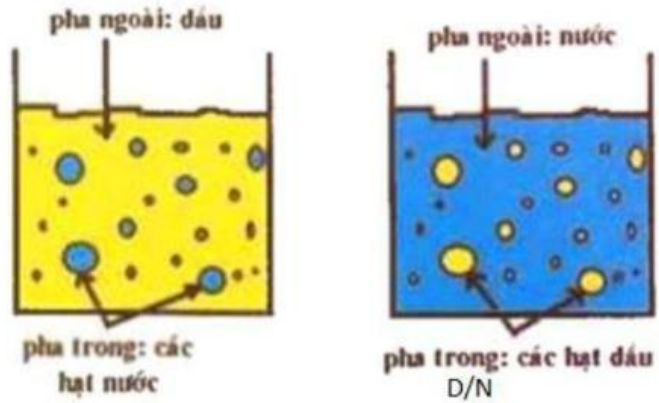


Nhũ tương

- **Lỏng hoặc mềm**
- **Đường dùng**
 - uống
 - tiêm
 - dùng ngoài
- **Điều chế:** dùng chất nhũ hóa để trộn đều 2 chất lỏng không đồng tan
 - **Dầu:** dầu, mỡ, sáp, ...
 - **Nước:** nước cất, nước thơm, dung dịch nước của dược chất ...



Hình 10.1. Nhũ tương nước trong dầu và nhũ tương dầu trong nước

Thành phần:

- **Pha phân tán (pha nội)**
- **Môi trường phân tán (pha ngoại)**
- **Chất nhũ hóa**
 - Là chất **hoạt động bề mặt** (tập trung @ nơi tiếp xúc 2 pha)
 - giảm sức căng bề mặt
 - ngăn các giọt kết tụ
 - **Quyết định kiểu nhũ tương**
 - ✓ **D/N:** cnh tan trong **nước**
 - ✓ **N/D:** cnh tan trong **dầu**
 - **Các loại**
 - **tự nhiên** (carb, saponin, gelatin, casein, lòng trắng trứng, sterol, ...)
 - **synthetic, semi-synthetic**
 - **dạng rắn** (các hạt nhỏ)

Yêu cầu

- **Quan sát (mắt thường)**
 - **Nhũ tương đặc:** mịn, đồng nhất như kem
 - **Nhũ tương lỏng:** đục trắng, đồng nhất như sữa
- **Nhũ tương coi là hỏng khi:**
 - **D - N tách lớp**
 - khuấy lắc **không khôi phục** trạng thái đồng nhất

Phân loại theo đường dùng (hay dùng trên LS)

- **Uống: D/N only**
- **Tiêm, truyền**
 - **Tiêm bắp:** D/N or N/d
 - **Tiêm TM:** D/N only
 - **Không tiêm tủy sống**
 - **Truyền TM:** tiểu phân phải < 0.5 micromet (tránh tắc mạch)
- **Dùng ngoài:** bôi, xoa, ...
 - **D/N:** dễ rửa
 - **N/D:** bám dính tốt

Ưu điểm

- **Dễ phối hợp** giữa...
 - các dược chất lỏng không đồng tan
 - các chất rắn chỉ tan trong 1 loại dung môi
 - chất rắn khó tan trong nước cũng có thể được tiêm TM khi bào chế dưới dạng D/N
- **Hấp thu nhanh** (độ phân tán cao → + S tiếp xúc)
- **Giấu mùi vị**
- **Giảm kích ứng** niêm mạc

Nhược điểm

- **Không bền**
- **Dễ tách lớp**
- **Bào chế khó**
- **Bảo quản:** cần lọ to hơn V thuốc (để lắc)

Fun fact: sữa là một dạng nhũ tương