

# TIÊU CHUẨN NƯỚC CÁT

## Nước cất là gì ?

Nước cất là nước tinh khiết, nước nguyên chất, được điều chế bằng phương pháp chưng cất và thường được sử dụng trong y tế như pha chế thuốc tiêm, thuốc uống, biệt dược, rửa dụng cụ y tế, rửa vết thương.

Thành phần nước cất hoàn toàn không chứa các tạp chất hữu cơ hay vô cơ, do đó cũng là dung môi thích hợp để rửa dụng cụ thí nghiệm, pha chế hóa chất hoặc thực hiện một số phản ứng hóa học. Nước cất là nước sạch, tuy nhiên nó không phù hợp để sử dụng làm nước uống, bởi không phải nước cứ quá sạch là tốt. Vì khi nước sạch thì các thành phần hóa lý không còn phù hợp với điều kiện sử dụng của sinh vật hay con người. Ví như chỉ số pH không đạt tiêu chuẩn nước uống, và khi uống nước không có vị ngon, khó uống.

Trong thực tế, ta có thể mua nước cất bán sẵn trên thị trường như nước cất công nghiệp đóng chai. Nếu nói theo phương pháp đơn giản thì mọi người đều có thể tự sản xuất ra nước cất. Chỉ cần đun nước sôi và làm ngưng đọng hơi nước ở nhiệt độ lạnh là ta có nguồn nước cất. Tuy nhiên, nước cất đảm bảo theo tiêu chuẩn công bố thì cũng đòi hỏi phải có được quy trình sản xuất và thiết bị đạt tiêu chuẩn.



## Tiêu chuẩn kỹ thuật nước cất 1 lần (TCVN 4851-89 (ISO 3696-1987))

- 1. Hàm lượng cặn,  $\text{SiO}_2$  mg/l  $\leq 1$
- 2. Amoniac và muối amoni ( $\text{NH}_4$ ), mg/l  $\leq 0,05$
- 3. Sunfat ( $\text{SO}_4$ ), mg/l  $\leq 1$
- 4. Clrua (Cl), mg/l  $\leq 1$
- 5. Sắt (Fe), mg/l  $\leq 0,03$
- 6. Đồng (Cu), mg/l  $\leq 0,001$
- 7. Nhôm (Al), mg/l  $\leq 0,01$

- 8. Độ cứng (Ca + Mg), mg/l  $\leq 2$
- 9. pH 5,5-6,5
- 10. Độ dẫn điện riêng, MS.cm-1  $\leq 5$
- 11. Tổng chất rắn hoà tan (TDS)  $\leq 3$

## Nước cất 2 lần: (TCVN 4851-89 (ISO 3696-1987))

Nước cất 2 lần là nước cất 1 lần được cất thêm lần nữa, nước cất 2 lần được đáp ứng yêu cầu cao hơn nước cất 1 lần được ứng dụng trong các công việc y tế, hóa sinh cao

### Tiêu chuẩn kỹ thuật nước cất 2 lần

- 1. Hàm lượng cặn SiO<sub>2</sub>, mg/l  $\leq 0,02$
- 2. Amoniac và muối amoni (NH<sub>4</sub>), mg/l  $\leq 0,00$
- 3. Sunfat (SO<sub>4</sub>), mg/l  $\leq 0,4$
- 4. Clrua (Cl), mg/l  $\leq 0,02$
- 5. Sắt (Fe), mg/l  $\leq 0,01$
- 6. Đồng (Cu), mg/l  $\leq 0,0001$
- 7. Nhôm (Al), mg/l  $\leq 0,001$
- 8. Độ cứng (Ca + Mg), mg/l  $\leq 0,00$
- 9. pH 5,5-6,5
- 10. Độ dẫn điện riêng, MS.cm-1  $\leq 1$
- 11. Tổng chất rắn hoà tan (TDS)  $\leq 0,5$

Nước cất 1 lần, nước cất 2 lần có chất lượng tương đương với nước dùng trong phòng thí nghiệm để phân tích loại 2 theo TCVN 4851-89 (ISO 3696-1987)