

3.5 CỖ BỘT VÀ RÂY

**Bột**

Các cỡ bột được quy định dựa vào các số của rây. Trừ khi có chỉ dẫn khác, khi quy định dùng một rây để xác định cỡ bột thì không được có dưới 97 % khối lượng thuốc bột qua được cỡ rây đó. Khi quy định dùng hai rây để xác định cỡ bột thì để một rây lên trên rây kia và tiến hành rây; không được có dưới 95 % khối lượng thuốc bột qua rây có số rây cao hơn và không được quá 40 % khối lượng thuốc bột qua rây có số rây thấp hơn.

Người ta dùng những ký hiệu sau đây để quy định các cỡ bột: Bột thô (1400/355) là bột mà không ít hơn 95 % phần tử qua được rây số 1400 và không quá 40 % qua được rây số 355. Bột nửa thô (710/250) là bột mà không ít hơn 95 % phần tử qua được rây số 710 và không quá 40 % qua được rây số 250.

Bột nửa mịn (355/180) là bột mà không ít hơn 95 % phần tử qua được rây số 355 và không quá 40 % qua được rây số 180.

Bột mịn (180/125) là bột mà không ít hơn 95 % phần tử qua được rây số 180 và không quá 40 % qua được rây số 125.

Bột rất mịn (125/90) là bột mà không ít hơn 95 % phần tử qua được rây số 125 và không quá 40 % qua được rây số 90.

**Rây**

Lưới rây có thể dệt bằng sợi kim loại hoặc sợi các vật liệu khác thích hợp và dệt thành những mắt vuông. Lưới của rây dùng để rây bột thuốc được phân loại bằng những con số, chúng biểu thị kích thước lỗ rây quy định tính bằng milimét (Bảng 3.5). Vật liệu để làm lưới rây không được tạo ra một phản ứng nào với những bột đem rây. Khi rây, tránh kéo dài thời gian vì sẽ làm tăng độ mịn của bột. Khi không dùng vào mục đích phân tích, có thể dùng rây có mắt tròn, có đường kính trong bằng 1,25 lần chiều rộng mắt vuông của rây có cỡ tương ứng.

Bảng 3.5 - Cỡ rây (kim loại)

| Số rây* | Cỡ mắt rây (mm) | Đường kính sợi dây (mm) |
|---------|-----------------|-------------------------|
| 2000    | 2,000           | 0,900                   |
| 1400    | 1,400           | 0,710                   |
| 710     | 0,710           | 0,450                   |
| 500     | 0,500           | 0,315                   |
| 355     | 0,355           | 0,224                   |
| 250     | 0,250           | 0,160                   |
| 180     | 0,180           | 0,125                   |
| 150     | 0,150           | 0,100                   |
| 125     | 0,125           | 0,090                   |
| 90      | 0,090           | 0,063                   |
| 75      | 0,075           | 0,050                   |
| 45      | 0,045           | 0,032                   |

Đối với bột thô hoặc nửa thô thì lấy 25 g tới 100 g bột để thử. Cho vào rây thích hợp, lắc rây theo chiều ngang quay tròn ít nhất 20 min và rây tới khi xong. Cân đúng số lượng còn lại ở trên rây và số thu được trong hộp hứng.

Đối với bột nửa mịn, mịn hay rất mịn thì tiến hành như bột thô, nhưng mẫu bột lấy để thử không quá 25 g và lắc rây ít nhất 30 min rồi rây tới khi xong.

Trường hợp phải rây những chất có dầu hay những bột khác có xu hướng bít mắt rây thì trong quá trình rây thỉnh thoảng chải cẩn thận mắt rây, tách rời những đồng tụ lại khi rây.

\* Số rây biểu thị kích thước đo bằng  $\mu\text{m}$  của mắt rây.

Những quy định mắt rây bằng sợi kim loại chủ yếu được lựa chọn trong tiêu chuẩn ISO 565 - 1975.

*Ghi chú:* Đối với dược liệu có khi cần dùng các cỡ rây to hơn so với bảng cỡ rây trên, trong trường hợp này chỉ cần nêu rõ kích thước của cỡ mắt rây.

3.6 RỬA DỤNG CỤ THỦY TINH

Độ sạch của dụng cụ thủy tinh đem dùng có ảnh hưởng rất lớn đến kết quả của một phép thử hoặc một phép định lượng. Các dụng cụ thủy tinh như cốc vại có mỏ, buret, pipet, bình nón, bình cầu v.v... đều phải thật sạch, đặc biệt là khi được dùng để định lượng bằng phương pháp vi sinh vật, thử chất gây sốt, hoặc khi dùng để lấy một thể tích nhỏ chất lỏng hay dung dịch.

Một trong những chất làm sạch dụng cụ thủy tinh tốt nhất là acid nitric đun nóng. Hỗn hợp acid cromic cũng là tác nhân làm sạch rất tốt dùng để loại sạch chất hữu cơ khỏi bề mặt thủy tinh mà không phải đun nóng. Hỗn hợp này được pha chế bằng cách hòa tan 200 g *natri dicromat* (TT) hoặc *kali dicromat* (TT) vào khoảng 100 ml nước, làm lạnh trong nước đá rồi thêm từ từ 1500 ml *acid sulfuric* (TT), vừa thêm vừa khuấy. Việc pha chế phải được thực hiện trong cốc vại bằng thủy tinh boro-silicat và cần đeo kính bảo hộ khi thêm acid. Hỗn hợp acid cromic là chất rất ăn mòn và hút nước, vì thế, phải được bảo quản trong những bình thủy tinh có nút mài và để ở nơi an toàn. Khi để yên, tinh thể acid cromic có thể được tạo thành, tách ra khỏi hỗn hợp, khi đó cần gạn để loại đi. Nếu hỗn hợp acid cromic có màu xanh thì không dùng nữa.

Dụng cụ thủy tinh được xử lý bằng hỗn hợp acid cromic cần phải rửa bằng nước rất nhiều lần để tránh acid cromic bị hút bám lên bề mặt. Không dùng hỗn hợp này để làm sạch những bình đựng dùng cho các phép đo quang học.

Mặc dù hỗn hợp acid cromic là chất làm sạch rất tốt, nhưng nó cũng được khuyến cáo không sử dụng ở nhiều phòng thí nghiệm vì acid cromic có trong danh sách chất thải độc hại nguy hiểm của cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (EPA). Để rửa sạch dụng cụ thủy tinh, người ta còn có thể dùng những dung dịch tẩy rửa tổng hợp hoặc những hóa chất tẩy có tính kiềm như trisnatri phosphat; dùng những chất này cũng có yêu cầu phải rửa nhiều lần bằng nước.

Tất cả dụng cụ thủy tinh cuối cùng đều được tráng bằng nước cất và làm khô trước khi dùng.