

**Lò Nấu Vi Ba.**  
(Bác sĩ Nguyễn Ý Đức)



Bác sĩ Nguyễn Ý Đức

Lò Vi Ba (Microwave oven) hay là lò nấu dùng sóng cực ngắn , hiện nay đã rất phổ biến. Nhà giàu có thì mua một lò gắn vào tường với đủ nút bấm hiện đại. Nhà nghèo cũng có thể mua được một lò vi ba cỡ nhỏ, rất giản dị, dễ sử dụng.

Nấu thực phẩm bằng lò này đã trở thành một nhu cầu hàng ngày vì tiện lợi, mau chóng lại tốn ít nhiên liệu. Nhưng cũng như mọi sáng chế của khoa học, việc sử dụng lò cũng có một số điểm rủi ro, bất lợi.

### **Lịch sử Lò Vi Ba**

Nhiều phát minh khoa học là kết quả của những nhận xét tình cờ.

Kháng sinh Penicillin được tìm ra khi nhà vi trùng học người Anh Alexander Fleming thấy một loại mốc meo ăn mất mấy con vi khuẩn của mình nuôi trong ống nghiệm.

Thuốc chủng ngừa bệnh đậu mùa được bào chế nhờ quan sát của bác sĩ Edward Jenner với phụ nữ vắt sữa ở bò mắc bệnh này.

Nguyên tắc của lò vi ba thì được tìm ra khi một nghiên cứu gia đói bụng, bực mình vì thổi súc cù là trong túi bị mềm chảy, trong khi ông ta đang làm việc với một dụng cụ điện tử..

Đó là viên kỹ sư tự học Percy Spender của công ty Raytheon.

Vào một ngày lao động như thường lệ của năm 1946, ông Spencer được hăng giao cho việc nghiên về phóng xạ của ống từ trường Magnetron. Ống này được Anh quốc sáng chế và sử dụng năm 1940 ở Âu Châu trong Đệ Nhị Thế Chiến, dùng để phát hiện quân đội Đức.

Đang làm việc, ông Spencer thấy đói bụng. Thò tay vào túi để lấy thỏi sô-cô-la mà bà vợ đưa cho hồi sáng, thì cục kẹo đã mềm nhũn, không ăn được. Ông ta bực mình. Nhưng một câu hỏi lóe ra trong óc: tại sao nó lại mềm chảy? Sáng nay khi vợ đưa cho nó còn cứng nhắc kia mà? Ông ta rửa thềm, chắc là cái ống Magnetron này nó hại mình đây. Và để thách thức, ông ta lấy mấy hạt bắp, để cạnh ống coi xem tác dụng của ống ra sao. Bắp nổ bung, chín và ăn được. Ông ta bèn thử với quả trứng gà sống. Đồng bạn tò mò xúm nhau vào coi. Trứng rung động rồi chín nổ tung tóe bắn vào mặt mọi người.

Ngồi suy nghĩ, Percy kết luận là những luồng từ điện cực ngắn phát ra từ ống Magnetron tác dụng lên cục súc cù là, quả trứng, hạt ngô làm chín các thứ này. Như vậy thì sóng này cũng có thể làm chín các thực phẩm khác. Thế là ông ta bắt tay vào việc sáng chế ra một lò nấu bằng sóng cực ngắn.

Lò nấu vi ba đầu tiên do Percy làm ra năm 1947, cân nặng 340kg, cao gần 1,8 mét, giá 5000 đô la Mỹ.

Tiếp tục cải tiến, nhà sản xuất làm ra các lò nhỏ hơn, rẻ hơn để phục vụ công chúng. Năm 1952, công ty Tappan đưa ra một lò nhỏ đầu tiên cho gia đình với giá dưới 500 Mỹ kim. Ngày nay thì lò vi ba hoàn hảo hơn nhiều và giá thành cũng hạ.

## **Nguyên tắc**

Lò vi ba sử dụng những sóng điện từ cực ngắn để làm chín thực phẩm. Đó là sóng vi ba phát ra từ một bộ phận gọi là magnetron đặt trong một cái lò kín.

Magnetron là một cái ống kiểm soát điện từ. Ống này biến điện năng ra các sóng phóng xạ nhỏ. Sóng kích động các phân tử của nước trong món ăn. Phân tử nước là lưỡng cực với dương và âm cực ở mỗi đầu. Dưới ảnh hưởng của sóng điện từ, nước trong thực phẩm chuyển động tới lui nhanh mạnh, sinh ra nhiệt và làm chín thức ăn. Sự kích động nước này diễn ra sâu nông tùy khả năng xâm nhập của sóng.

Với lò nấu thông thường thì nhiệt ảnh hưởng vào thực phẩm dần dần từ ngoài vào trong, nên mặt ngoài sém vàng.

Ngược lại, lò vi ba thì sóng chui sâu khoảng 2,5 cm, làm chín món ăn từ trong ra, nên thời gian nấu nhanh hơn lò thường tới bốn lần và dùng ít năng lượng hơn.

Sóng từ ống magnetron phát ra được những cánh quạt nhỏ phân tán đều trong lò và xâm nhập món ăn. Vách lò bằng kim loại và cửa lò với hai khóa an toàn khép kín ngăn sóng thoát ra ngoài. Cửa chỉ cần hé ra một chút là lò sẽ không hoạt động.

## **Ưu-nhược điểm của lò Vi Ba**

### **Ưu điểm**

Lò vi ba có những ưu điểm như sau:

\* Tiết kiệm năng lượng;

- \* Giảm thời gian nấu;
- \* Thực phẩm giữ được nhiều chất dinh dưỡng và hương vị nguyên thủy;
- \* Không cần pha thêm dầu, mỡ;
- \* Dễ lau chùi sạch sẽ;
- \* Không tạo ra hơi nóng trong bếp;
- \* Không dùng nhiều nước trong món ăn nên mất rất ít chất dinh dưỡng;
- \* Có thể nấu và ăn thực phẩm trong cùng đồ chứa;

### **Nhược điểm:**

Nhưng lò vi ba cũng có vài nhược điểm như sau:

- \* Phóng xạ có thể thoát ra ngoài;
- \* Không phải thực phẩm nào cũng nấu bằng lò vi ba được;
- \* Mỗi lò có công suất khác nhau nhưng thường thường là từ 500 tới 700 watts. Trong lò, sóng điện từ phân phối không đều, có chỗ nóng nhiều (chung quanh lò) chỗ ít nóng (giữa lò). Vì thế, ở giữa lò, thực phẩm chậm chín hơn ở chung quanh lò. Khi nấu, nên xếp thực phẩm theo vòng tròn, phần thực phẩm to, dày quay ra ngoài.

### **Đồ đựng để nấu:**

Trước khi sử dụng, nên đọc kỹ và tuân theo các hướng dẫn của mỗi lò nấu.

Chỉ dùng đồ đựng thực phẩm an toàn trong lò vi ba. Muốn thử độ an toàn, đặt đồ đựng trong lò với một ly nước lạnh. Vặn lò với nhiệt độ cao trong một phút. Nếu đồ đựng không nóng là an toàn. Nếu đồ đựng nóng thì không nên dùng, vì nó giữ nhiệt, sẽ làm thực phẩm lâu chín.

Trên thị trường, có bán đồ đựng (container) đặc biệt cho lò vi ba, nhưng cũng chẳng cần mua sắm toàn bộ. Những đồ đựng sẵn có trong nhà cũng nhiều loại có thể dùng được. Nói chung, dụng cụ bằng thủy tinh, đồ sứ, đồ gốm, một vài loại nhựa, giấy cứng đều dùng được vì chúng chống nhiệt, sóng từ trường chạy qua đồ nấu để làm nóng món ăn. Đồ nấu nóng là do nhiệt từ món ăn nấu chín lan qua chứ không do vi ba. Đĩa giấy, khăn giấy rất tốt trong việc nấu bằng lò vi ba.

Không nên dùng đồ sứ có viền kim loại sợ gây ra tia lửa điện (Arcing). Đồ kim loại hút giữ nhiệt, làm thực phẩm lâu chín và cũng gây ra tia điện.

Hình dạng đồ nấu cũng quan hệ: với dụng cụ hình tròn, món ăn chín đều, còn hình vuông thì ở góc chín nhiều hơn; luôn luôn dùng đồ nấu lớn hơn món ăn để khỏi tràn ra ngoài.

Không dùng các hộp làm bằng chất dẻo đựng thực phẩm bán sẵn, các hộp xốp, bao giấy nâu vì hóa chất độc từ các thứ này khi nóng có thể lẫn vào thức ăn;

Không dùng đồ đựng bằng gỗ vì khi nóng sẽ nứt;

Không dùng đồ đựng bằng nylon hoặc polyester vì có thể chảy mềm khi nóng lên;

Đừng đậy món ăn quá kín vì áp lực bên trong lên cao sẽ nổ tung. Phủ đồ nấu với miếng khăn giấy sáp hoặc miếng nhựa mỏng để giữ hơi ẩm cho món ăn.

Không nên dùng nhôm lá (aluminum foil), trừ khi sách chỉ dẫn xác định có thể dùng được.

## **Công dụng**

Lò Vi ba rất thuận tiện để:

- Hâm món ăn dư, vì không cần cho thêm nước mà cũng không sợ món ăn khô cháy hoặc dính với nhau và hương vị vẫn còn nguyên.
- Rã đá mau hơn là để ra ngoài không khí và để ở nhiệt độ thấp.
- Nấu chín thực phẩm rất nhanh.
- Rau đông lạnh nấu lò vi ba rất thuận lợi vì nấu mau, không cần thêm nước nên sinh tố và hương vị món ăn không mất.
- Thịt miếng lớn nấu rất tốt vì tiết kiệm thời gian.

## **Thời gian nấu**

Thời gian để nấu tùy thuộc vào:

- Kích thước món ăn: loại mỏng, nhỏ nấu mau hơn loại dày to; loại dài nhỏ mau hơn vuông lớn;
- Món ăn mềm, xốp khô nấu mau hơn các món ăn cứng, đặc, ẩm ướt;
- Món ăn nhiều đường mỡ mau nóng;
- Đồ nấu bằng chất dẻo plastic mau nóng hơn đồ thủy tinh, đồ gốm.

Nên đậy đồ đựng thực phẩm bằng giấy sáp, plastic để thức ăn không bị khô và chín đều.

Sau khi tắt lò, món ăn vẫn tiếp tục được nấu chín cho tới khi nguội. Món ăn càng lớn thì thời gian này càng lâu.

Trong khi nấu, đôi khi phải khuấy thực phẩm hoặc trở chiều để phân tán nhiệt và làm thực phẩm chín đều.

## Để đảm bảo an toàn

- Không nấu khi cửa lò không đóng kín hoặc bị vênh
- Không hâm nóng các đồ nấu bịt kín vì áp suất lên cao bình sẽ nổ.
- Không mở lò khi không có thực phẩm trong lò.
- Luôn luôn có nước hoặc thực phẩm ướt khi dùng lò, để tránh cho ống magnetron khỏi bị hư hao.
- Khi món ăn quá khô, có thể để một ly nước trong lò. Nhiều người còn cẩn thận giữ ly nước trong lò dù không dùng, phòng hờ có người bất cẩn cho lò chạy khi không định nấu nướng. Nước có mục đích hút năng lượng điện từ trường, tránh cho ống magnetron bị cháy.
- Không chiên ngập mỡ (deep fries) trong lò vì chất béo quá nóng gây cháy phồng.
- Tránh mọi hư hao cho cửa lò như đè lên cửa hoặc nhấc lò lên bằng cánh cửa lò.
- Vài năm kiểm tra lò một lần, coi có bị thất thoát sóng ra ngoài.
- Lau chùi và giữ cửa lò sạch sẽ để cửa luôn luôn khép kín, tránh thất thoát sóng vi ba ra ngoài.

Lò vi ba cũng thường được dùng để hâm sữa cho trẻ em. Vài điều cần để ý là:

- Sự phân phối sức nóng trong lò vi ba không đồng đều, nên nhiều khi bên ngoài bình sữa thấy lạnh mà sữa trong bình lại nóng quá. Trước khi cho trẻ bú, đập nắp, dốc ngược bình sữa vài lần cho nóng đều.
- Tháo nút bình sữa trước khi hâm, tránh phồng miệng con vì nút cao su quá nóng.
- Hâm sữa bằng bình nhựa an toàn, trong suốt, không màu. Tránh bình bằng thủy tinh vì có thể nứt.
- Trước khi cho con bú, thử vài giọt sữa trên mu bàn tay coi có nóng quá.

Một điểm cần lưu ý là Lò vi ba hiện nay rất an toàn cho người mang máy điều hòa nhịp tim (pacemaker) vì các y cụ này đều được che chở chống lại phóng xạ hoặc sóng vi ba.

Bác sĩ Nguyễn Ý Đức