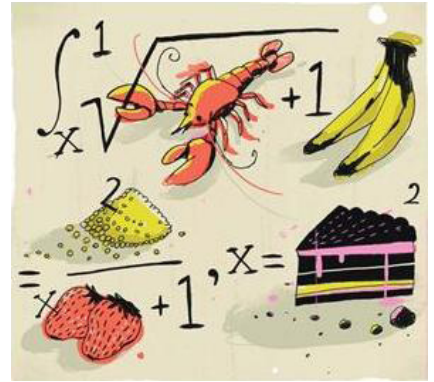


ẨM THỰC PHÂN TỬ:

từ phòng nghiên cứu đến gian bếp nhỏ

✧ MAI ANH

Bạn mê nấu nướng? Thích sáng tạo? Cẩn thận và chính xác? Tò mò và đầy cảm xúc? Nếu đúng, có lẽ ẩm thực phân tử sẽ trở thành đam mê của bạn trong tương lai.



Khai phá khoa học về hương vị

Bí quyết nấu ăn thường rất đơn giản: cho xíu dầu vào nước trứng để sợi mì không bị dính, thêm ít muối khi luộc trứng sẽ không vỡ... Đã bao giờ bạn tự hỏi, vì sao những mẹo nhỏ đó lại hiệu quả? Điều gì đang xảy ra bên trong các món ăn?

Nhà hóa học người Pháp Hervé This cũng từng đặt câu hỏi tương tự vào năm 1980. Tám năm sau, với sự hỗ trợ từ giáo sư vật lý Nicholas Kurti (Đại học Oxford), hai nhà khoa học đã trình bày một khái niệm mới trong ẩm thực: "Ẩm thực phân tử" (molecular gastronomy hay molecular cuisine). Tương tự sinh học phân tử, ẩm thực phân tử nghiên cứu cơ chế biến đổi của món ăn trong quá trình chế biến và thường thức thông qua các phản ứng sinh học, hóa học, vật lý.

Các đầu bếp truyền thống thường chỉ quan tâm đến thời gian luộc rau sao cho món rau vừa chín tới, còn một chuyên gia ẩm thực phân tử sẽ muốn biết thêm nhiều thông tin khác. Quá trình rau chín diễn ra như thế nào? Các vitamin trong rau biến đổi ra sao? Nhiệt độ nấu bao nhiêu là tốt?... Từ đó, họ tìm ra những bí quyết hoàn hảo áp dụng cho từng quy trình nấu nướng cụ thể. Đó chính là mục tiêu của ẩm thực phân tử - dùng kiến thức khoa học làm sáng tỏ những bí ẩn trong nghệ thuật nấu nướng.

Từ khoa học đến nghệ thuật

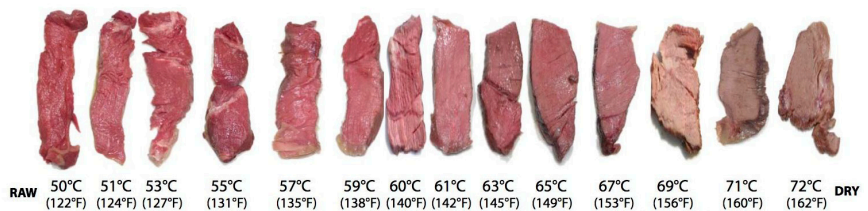
Ban đầu, mục tiêu mà các nghiên cứu ẩm thực phân tử đơn giản là hướng đến nghiên cứu truyền thống và bí quyết ẩm thực, tìm hiểu công thức nấu ăn hiện có, sáng chế các nguyên liệu, công cụ và phương pháp nấu nướng mới... Nhưng khi

số lượng nghiên cứu ngày càng phong phú, một trào lưu nấu nướng mới cũng song hành xuất hiện với tên gọi "ẩm thực phân tử ứng dụng" (applied molecular cuisine). Việc ứng dụng kiến thức khoa học vào nấu nướng, sử dụng các phản ứng hóa học, vật lý để thay đổi vẻ ngoài và kết cấu thực phẩm giúp món ăn biến tấu vô cùng sáng tạo.

Kem nóng tan ra khi nguội, cocktail ăn được (thay vì uống), kẹo làm bằng dầu oliu, bánh sủi bọt... là những món tưởng chừng chỉ có trên phim ảnh nay bước vào đời thực. Không còn quanh quẩn với hương vị truyền thống, nấu nướng theo phong cách ẩm thực phân tử ghi dấu cá tính của đầu bếp trên món ăn như chữ ký của người nghệ sĩ trên tác phẩm nghệ thuật. Đó là lý do ngày càng nhiều đầu bếp trứ danh trở thành tín đồ của ẩm thực phân tử.

Ẩm thực phân tử được xem như một nhánh của khoa học thực phẩm. Một số lĩnh vực nghiên cứu cơ bản trong ẩm thực phân tử:

- ♦ Quá trình biến đổi thành phần, kết cấu món ăn trong từng phương pháp nấu.
- ♦ Công thức và phương pháp nấu ăn mới.
- ♦ Vai trò của các giác quan trong cảm nhận món ăn.
- ♦ Vai trò của não trong việc đánh giá thực phẩm.
- ♦ Cơ chế tạo hương vị của các



Ẩm thực phân tử nghiên cứu sự thay đổi màu sắc và cấu trúc của thịt trong 20 phút nấu chân không.

nguyên liệu thực phẩm.

- ♦ Cách thưởng thức món ăn để cảm nhận hương vị tốt nhất.

- ♦ Ảnh hưởng của môi trường, tâm trạng... đến việc thưởng thức món ăn.



Cocktail ăn được



Bánh mì nướng bơ trong suốt



Bánh củ cải dạng bột

Những “ảo thuật gia” trong bếp

Giới đầu bếp đa số bất đồng ý kiến với các nhà khoa học về tên gọi “*ẩm thực phân tử*”. Dẫu “*molecular gastronomy*” là tên dùng phổ biến nhất, các đầu bếp vẫn thích gọi đó là phong cách “*ẩm thực hiện đại*” (modern cuisine), “*ẩm thực tiên phong*” (avant-garde cuisine) hay “*kiến tạo ẩm thực*” (culinary constructivism) hơn. Họ cho rằng tên gọi “*ẩm thực phân tử*” quá khô khan, không phù hợp với nghệ thuật nấu nướng đầy tinh tế.

Thử quan sát một chuyên gia nấu nướng theo phong cách “*ẩm thực phân tử*” vào bếp, thực khách chỉ có thể kinh ngạc thốt lên: “*không thể tin được*”.

Người đầu bếp nhẹ nhàng rót muống chất lỏng chiết xuất từ quả dâu đỏ thẫm vào ly dung dịch trong suốt. Rồi như một ảo thuật gia, ông khuấy đều và chất lỏng đột ngột đông lại thành viên bi nhỏ. Cho vào miệng, viên bi hoàn toàn tan chảy, chỉ còn cảm giác mát lạnh, thơm lừng và ngọt ngào hương dâu rừng hảo hạng.



Heston Blumenthal – đầu bếp nổi tiếng của Anh là một trong những tín đồ ẩm thực phân tử.

Các tín đồ của phong cách nấu nướng này luôn sẵn sàng thử nghiệm, phối hợp đủ loại nguyên liệu, gia vị... theo những cách liêu lĩnh nhất. Sự phát triển của ngành công nghiệp thực phẩm với nhiều công nghệ, thiết bị hiện đại (chất tạo keo, niro lỏng, nấu chân không, làm lạnh bằng CO₂, máy trộn, máy ly tâm...) cũng hỗ trợ họ sáng tạo hàng loạt mùi vị, đặc tính mới lạ, hấp dẫn cho món ăn.

Khám phá bí quyết

Kỹ thuật nấu nướng khoa học, dụng cụ phù hợp và công thức sáng tạo là ba yếu tố cần nếu muốn thực hiện bữa ăn theo phong cách “*ẩm thực phân tử*”. Một số kỹ thuật “*ẩm thực phân tử*” thông dụng như sau:

- **Nấu chân không (under vacuum):** đun nóng nước trong nồi ở nhiệt độ thấp (nhiệt độ thay đổi tùy loại và kích cỡ miếng thịt, nhưng không bao giờ vượt quá điểm sôi 100 độ C của nước). Cho thịt đã ướp gia vị vào túi nhựa (loại nhựa an toàn với nhiệt) đặt vào nồi nước nóng. Sau 30-60 phút, ngâm

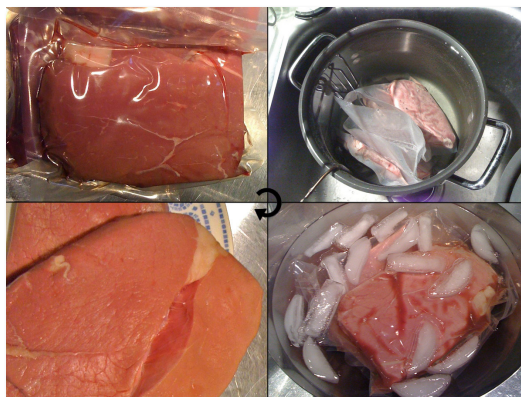
túi thịt vào bồn nước đá khoảng 20 phút nữa, lấy thịt khỏi bao và sử dụng. Thịt nấu từ từ trong nước ấm giữ được độ ẩm nên rất mềm và ngọt.

- **Phối hợp các cặp hương vị:** là một trong những kỹ thuật quan trọng trong ẩm thực phân tử. Nghiên cứu cho thấy, những thực phẩm chứa các loại phân tử dễ bay hơi tương tự sẽ tăng cường hương vị cho nhau khi được kết hợp. Chocolate và cam, dầu tây và rau mùi, dưa và phô mai xanh, caramel và cacao... là những “cặp đôi hoàn hảo” điển hình.

- **Kỹ thuật “spherification”:** tạo viên chất lỏng có lớp vỏ gel mỏng bọc ngoài (giống trứng cá), bằng cách trộn một lượng nhỏ muối alginate với chất lỏng làm nhân, rồi nhỏ hỗn hợp nói trên vào dung dịch canxi clorua. Nhờ phản ứng tạo gel không cần nhiệt độ giữa muối alginate với canxi clorua, các “viên trứng cá” được tạo thành. Có thể thay dung dịch canxi bằng chất lỏng có sẵn canxi như sữa, sữa chua, phô mai, chocolate...

- **Kết đông cực nhanh (flash freezing):** làm lạnh món ăn ở nhiệt độ cực thấp để lớp vỏ ngoài đóng băng nhưng ở giữa không bị đông cứng. Kỹ thuật này thường dùng cho món tráng miệng đông lạnh có nhân mềm với lớp vỏ ngoài giòn.

• ...



Nấu chân không.

Hiển nhiên, để ứng dụng được các kỹ thuật ẩm thực phân tử đặc biệt trong bếp cần có một số dụng cụ hiếm thấy trong các gian bếp hiện nay nhưng lại phổ biến trong phòng thí nghiệm như: bình đông thể tích, máy trộn, ống tiêm, gastrovac (bộ nồi, máy bơm chân không và đĩa nhiệt để nấu ở nhiệt độ thấp)...

Cuối cùng, điều mà người đầu bếp cần là một công thức sáng tạo. Hầu hết công thức trong “ẩm thực phân tử” đều yêu cầu sự chuẩn xác và cẩn trọng trong quá trình nấu nướng. Một số trang web như molecularrecipes.com, moleculargastronomynetwork.com sẵn lòng cung cấp miễn phí công thức, bí quyết và lời khuyên.

Trải nghiệm “mỹ thực”

Không chỉ tạo nên cuộc cách mạng về phương pháp nấu nướng, ẩm thực phân tử còn biến việc ăn uống thành những trải nghiệm đáng ngạc nhiên và đầy cảm xúc. Các nghiên cứu về ẩm thực phân tử đang hé mở bí quyết thưởng thức món ăn sao cho ngon miệng và dinh dưỡng nhất.

Chẳng hạn, rau được cho là loại thức ăn tương đối mềm, không cần nhai quá kỹ. Nhưng trong một cuộc khảo sát chất gel chiết xuất từ rau, các chuyên gia tìm thấy những hợp chất tạo hương vị dễ bay hơi như ethyl butyrate, ethanol... Nếu ethyl butyrate phóng thích khoảng một phút sau khi ăn vào không khí nên cảm nhận được ngay bằng khứu



“Spherification”: nhỏ chất lỏng làm nhân (màu cam) vào dung dịch canxi để tạo hình cầu giống trứng cá

giác; thì ethanol lại cần thời gian nhai lâu để tan trong nước bọt và tạo mùi vị. Bởi thế khi dùng món rau, bí quyết là nhai thật chậm rãi mới cảm nhận đầy đủ hương vị.

Giới sành ăn nhận định, những kiến thức về ẩm thực phân tử đang góp phần nâng tầm thưởng thức món ăn lên hàng “mỹ thực”!

Ẩm thực phân tử dành cho ai?

Sau khi tìm hiểu về ẩm thực phân tử, bạn thích thú và quyết định trở thành một đầu bếp theo phong cách nấu ăn đầy ngẫu hứng này? Một số nơi như Đại học Nottingham (Anh), Viện Ẩm thực Pháp tại New York (Mỹ) đã bắt đầu giới thiệu chương trình đào tạo ẩm thực phân tử cho những ai muốn có nền tảng kiến thức bài bản trong lĩnh vực này.

Á quân Masterchef Việt Nam 2013 – Phan Quốc Trí từng chia sẻ trong

một bài phỏng vấn “sự sáng tạo và mạo hiểm, không ngại thử sức với những điều mới lạ, không ai nghĩ đến” là điều kiện cần có ở người đầu bếp trẻ nếu muốn thành công. Có lẽ đó cũng là lý do anh ngưỡng mộ Heston Blumenthal – vị đầu bếp lừng danh, chủ nhà hàng The Fat Duck được bình chọn tốt nhất nước Anh - bởi Heston là tín đồ của ẩm thực phân tử. Heston nổi tiếng với một món ăn đặc biệt gồm 3 vị húng quế, ô liu và hành tây, mà khi nếm thử, thực khách có thể cảm nhận lần lượt từng vị một riêng biệt nhờ tận dụng khả năng lưu giữ mùi vị của chất béo.

Tất cả những người yêu thích ẩm thực, dù là đầu bếp chuyên nghiệp hay chỉ nghiệp dư, là người đam mê ẩm thực hay thích sáng tạo, chỉ cần chút tìm hiểu, nỗ lực và liều lĩnh đều có thể sử dụng các phương pháp “ẩm thực phân tử” để tạo ra món ăn có dấu ấn của riêng mình. □



Ăn rau cách nào ngon nhất?



Heston Blumenthal có công phổ biến “ẩm thực phân tử” với thế giới