

# VẤN ĐỀ ĂM THỰC ĐỐI VỚI CÁC NHÀ DU HÀNH VŨ TRỤ

Khi các chuyến bay lên vũ trụ mới bắt đầu có người điều khiển thì việc ăn uống của các nhà du hành vũ trụ trên quỹ đạo khá đơn điệu: thức ăn được cho vào máy trộn đều, tiệt trùng, rồi đóng gói trong những ống tuýp hoặc khử nước rồi đóng gói

Khi các chuyến bay lên vũ trụ mới bắt đầu có người điều khiển thì việc ăn uống của các nhà du hành vũ trụ trên quỹ đạo khá đơn điệu: thức ăn được cho vào máy trộn đều, tiệt trùng, rồi đóng gói trong những ống tuýp hoặc khử nước rồi đóng gói dưới dạng keo để mang theo. Ngày nay, thực đơn cho các nhà du hành vũ trụ gồm hàng trăm món ăn khác nhau.

>>> 10 sự thật thú vị về thức ăn của các phi hành gia

Thực phẩm của các nhà du hành vũ trụ là thức ăn mà họ mang theo suốt cuộc hành trình trên vũ trụ. Phần lớn số thực phẩm này được đóng gói trong túi nhựa, trong ống tuýp hoặc trong hộp.

Mỗi tổ chức tham gia chương trình Trạm vũ trụ Quốc tế (ISS) đều có thực đơn riêng theo chuẩn mực dinh dưỡng và khẩu vị của các nhà du hành vũ trụ, những món ăn này hầu như không khác những món ăn trên trái đất. Mục tiêu đề ra là bắt chước tối đa các món ăn trên trái đất để góp phần tạo ra cuộc sống bình thường trong thời gian các nhà du hành vũ trụ sống và làm việc trên quỹ đạo. Trong khi các nhà du hành vũ trụ Nhật Bản thích ăn cơm hoặc bún thì các nhà du hành vũ trụ Nga lại ưa món thịt hầm, thịt sấy khô và cá. Món cua trộn nước sốt do NASA sáng chế rất được chuộng vì nó giữ nguyên mùi vị sau quá trình làm khô lạnh và khi trộn với nước vẫn giữ nguyên mùi vị như món ăn được chế biến ở trái đất.

Cơ quan Vũ trụ châu Âu ESA đang đặt hàng doanh nghiệp trẻ của Italia là Argotec nghiên cứu xây dựng thực đơn và cung cấp thực phẩm cho các nhà du hành vũ trụ của châu Âu trên ISS. Phòng thí nghiệm thực phẩm không gian (Space Food Lab) của Argotec đã phát triển một số món ăn có thể bảo quản trong vòng 18 đến 24 tháng với toàn bộ phụ gia đều là sản phẩm sinh thái, không có ngoại lệ. "Thực đơn này là kết quả nghiên cứu và phát triển trong một năm rưỡi, riêng đối với các chất bổ sung đã mất hơn nửa năm. Mục tiêu chính của chúng tôi là giảm lượng muối trong thức ăn cũng như tìm cách bảo quản mà không làm thay đổi màu sắc và mùi vị", Antonio Pilello, phát ngôn viên của Argotec, giải thích.

Ảnh: esa.int

Space Food Systems Laboratory của NASA ở Texas là một cơ sở nghiên cứu khá đồ sộ và phong phú. Tại đây các nhà khoa học nghiên cứu sản xuất và tối ưu hoá thực phẩm dành cho ngành du hành vũ trụ. Bên cạnh các nhà tư vấn về dinh dưỡng, nhà vi sinh vật học và nhà nghiên cứu về thực phẩm còn có các chuyên gia về thiết kế đóng gói, các kỹ sư và kỹ thuật viên tiến hành hàng loạt thí nghiệm nhằm tạo ra những loại thực phẩm phù hợp và hoàn hảo nhất cho các nhà du hành vũ trụ. Thời hạn sử dụng của thực phẩm là một yếu tố quan trọng: mọi thức ăn đưa lên ISS phải có hạn sử dụng ít nhất 18 tháng. Ngoài ra nguyên liệu đóng gói phải càng nhẹ càng tốt bởi chi phí vận chuyển cho 1kg lên ISS là 21.000 USD.

Tất cả các loại thức ăn đều được cho vào túi nhựa, làm lạnh khô và khi dùng trộn với nước. Trong thực đơn hàng ngày, vấn đề cân bằng dinh dưỡng rất được quan tâm, nghĩa là có đủ các chất cần thiết cho cơ thể. Thường các chất Calcium và Vitamin D được bổ sung vào thức ăn để giúp xương vững chắc hơn và hạn chế sự suy thoái xương ở điều kiện không trọng lượng. Hành, bắp cải và các cây họ đậu đều bị tránh vì những thực phẩm này thường gây trướng hơi, đầy bụng. Ngoài ra, cũng tránh dùng các loại bánh quy, xốp giòn vì những mảnh vụn của chúng có thể làm tắc các phễu lọc hoặc khiến các nhà du hành vũ trụ vô tình hít vào.

Khác với các loại thức ăn cho người ở trái đất, thức ăn dành cho các nhà du hành vũ trụ thường phải đậm hơn vì cơ quan vị giác trên quỹ đạo hoạt động rất kém. Vì vậy giới chuyên gia phát triển thức ăn cho các nhà du hành vũ trụ thường chọn các loại gia vị cay và đậm đà hơn để bảo đảm các món ăn thơm ngon, ngược lại họ hạn chế dùng muối ăn vì muối bị nghi thức đẩy quá trình suy giảm xương, một điều không thể tránh trên vũ trụ. Bổ sung cho món ăn còn có rau, quả tươi. Rau quả sẽ được đưa lên trạm một lần trong tháng cùng với những vật dụng cần thiết khác.

Vườn ươm trên vũ trụ

Vấn đề cung cấp thực phẩm cho các nhà du hành vũ trụ trong tương lai sẽ như thế nào? Về lâu dài, mục tiêu đề ra là sản xuất thực phẩm ngay trên quỹ đạo. Đối với các chuyến đi lên Sao Hỏa thì việc sử dụng các nguyên liệu tái tạo là không thể tránh. Tiến sĩ Jens Hauslage, nhà sinh vật học hấp dẫn (gravitational biologist) tại Trung tâm Hàng không và Du hành vũ trụ Đức ở Köln, hiện đang làm những thí nghiệm nhỏ trong một cơ sở có tên là C.R.O.P.

Tại đây, những thứ bị coi là rác thải vô dụng như rau quả thừa hay nước tiểu sẽ được nghiên cứu tái chế làm chất dinh dưỡng cho cây trồng. "Trong các chuyến bay lâu dài thì nhất thiết phải tái tạo nguyên liệu vì người ta không thể mang theo tất cả các loại thức ăn lên quỹ đạo để dùng trong một thời gian dài. Trong khi đó cây cối có khả năng cung cấp cho con người những chất dinh dưỡng cần thiết". "Cái khó ở đây là tình trạng không trọng lượng: Cây cối sẽ không biết mọc về hướng nào trong tình trạng không trọng lượng. Vì vậy, thí dụ, phải dùng ánh sáng để định hướng cơ bản cho cây cối phát triển".

NASA cũng đang phát triển một loại máy in 3D có khả năng in thực phẩm. Vậy thì xin chúc các nhà du hành vũ trụ ngon miệng.