

BẢN TIN KỸ THUẬT
**TECHNICAL
BULLETIN**

Số: **04** Năm: **2025**



Nội dung phát hành số này:

- 02** VITAMIN K2 MK7 tự nhiên - Công nghệ ULTRASHIELD bảo toàn hoạt chất
- 10** Xu hướng màu tự nhiên trong nước giải khát
- 17** CHEESEMAKER và TEXTUR MELT bộ đôi cho phô mai chế biến
- 26** Khám phá xu hướng hương vị - Định hình đổi mới ẩm thực





VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

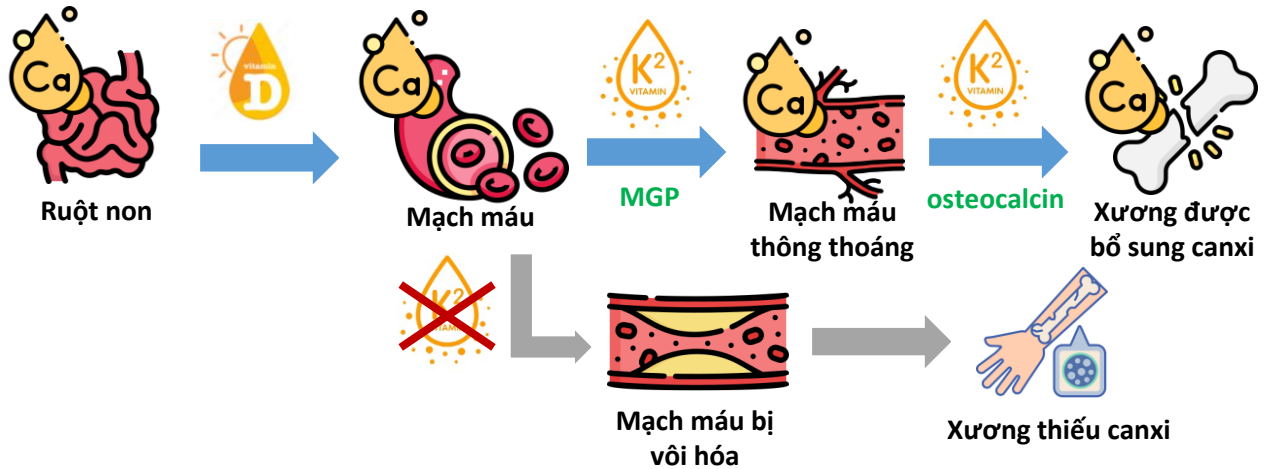
I. VITAMIN K2 MK-7 LÀ GÌ?

❖ **Bản chất:** Vitamin K2 MK-7 (menaquinone-7) là dạng vitamin K2 có chuỗi isoprenoid dài, sinh khả dụng cao và thời gian bán hủy dài (khoảng 72 giờ). Nhờ đó, MK-7 duy trì nồng độ ổn định trong huyết tương và phát huy hiệu quả sinh học vượt trội so với các dạng vitamin K khác.

❖ **Cơ chế tác động sinh học:**

Vitamin K2 MK-7 đóng vai trò co-enzyme kiểm soát hướng đi của canxi nhờ khả năng carboxyl hóa các protein phụ thuộc vitamin K, cụ thể:

- ✓ Đầu tiên, Vitamin K2 MK-7 hoạt hóa Osteocalcin – hormone quan trọng giúp gắn canxi vào xương, từ đó giúp tăng mật độ khoáng xương và cải thiện chất lượng xương.
- ✓ Song song đó, Vitamin K2 MK-7 kích hoạt Matrix Gla Protein (MGP) với khả năng ức chế lắng đọng canxi trong mạch máu, giúp giảm nguy cơ vôi hóa thành mạch và xơ vữa động mạch.



Hình 1. Vai trò của vitamin K2 MK-7 trong cơ thể

❖ **Người Việt đối mặt với tình trạng thiếu vitamin K2:**

Vitamin K2 MK-7 chủ yếu có mặt trong thực phẩm lên men, cao nhất là ở natto (đậu nành lên men của Nhật Bản) và xếp sau là phô mai. Trong khẩu phần ăn truyền thống của người Việt thiếu hụt các thực phẩm giàu Vitamin K2 MK-7 này, do đó được khuyến nghị chú ý bổ sung qua các sản phẩm dinh dưỡng như sữa công thức và thực phẩm chức năng.



VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

II. THÁCH THỨC ĐỂ TIẾP CẬN

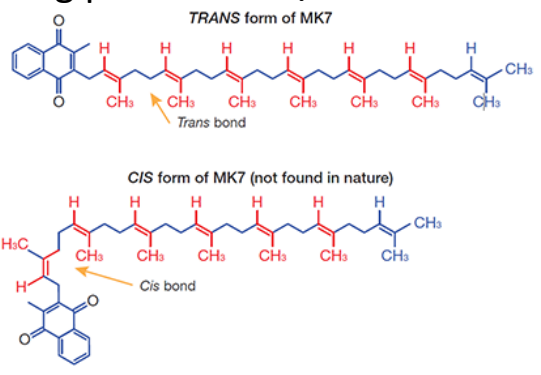
Việc phổ biến **Vitamin K2 MK-7** đến người dân qua nguồn thực phẩm còn gặp nhiều thử thách, chủ yếu là rủi ro về độ ổn định do bản chất vitamin.

✘ Dễ bị phân hủy

Trước hết, độ ổn định của **MK-7** là một thách thức nghiêm trọng trong quá trình bảo quản và chế biến. Phân tử **MK-7** có cấu trúc với nhiều liên kết đôi liên hợp, khiến nó cực kỳ nhạy cảm với các tác nhân oxy hóa môi trường. Khi tiếp xúc với ánh sáng, đặc biệt là tia UV, **MK-7** dễ dàng bị **quang phân hủy**, mất đi hoạt tính sinh học. Tương tự, sự hiện diện của oxy trong không khí thúc đẩy các phản ứng **oxy hóa** tự do, làm biến đổi cấu trúc phân tử và giảm hàm lượng hoạt chất. Đặc biệt khi tiếp xúc với các khoáng chất có tính kiềm như canxi và magie - những dưỡng chất thường được kết hợp cùng **vitamin K2** trong các công thức dinh dưỡng cho xương, môi trường kiềm xúc tác các phản ứng **phân hủy hydro hóa**, làm mất hoạt tính sinh học của **MK-7**, giảm đáng kể hiệu quả sản phẩm trong thời gian bảo quản

✘ Kém tinh khiết

Vấn đề về **độ tinh khiết isomer hình học** là một hạn chế quan trọng khác. Do cấu trúc với 9 liên kết đôi trong chuỗi isoprenoid, **MK-7** tồn tại 2 dạng đồng phân hình học *cis* và *trans*.



Hình 2. Cấu trúc cis & trans của MK-7

Trong tự nhiên, **MK-7** chỉ ở dạng *all-trans*, là cấu hình mà các enzyme trong cơ thể có thể nhận diện và sử dụng hiệu quả. Tuy nhiên, trong quy trình tổng hợp hóa học, việc kiểm soát hoàn toàn cấu hình là cực kỳ khó khăn và tốn kém. Kết quả là sản phẩm tổng hợp thường chứa 30-70% dạng *cis*, có hình dạng phân tử cong vênh không phù hợp với vị trí hoạt động của enzyme.

Thậm chí, dạng *cis* còn có thể cạnh tranh với dạng *trans* tại các vị trí liên kết enzyme, làm giảm hiệu quả tổng thể của sản phẩm. Việc tinh chế để tách riêng dạng *all-trans* đòi hỏi các kỹ thuật sắc ký phức tạp và chi phí cao, khiến nhiều nhà sản xuất chấp nhận sản phẩm hỗn hợp với độ tinh khiết thấp hơn để duy trì giá thành cạnh tranh.



VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

✘ Dung môi độc hại

Trong nhiều phương pháp tổng hợp hóa học, **n-hexane** thường được sử dụng làm môi trường phản ứng và chiết xuất do khả năng hòa tan tốt các hợp chất ưa béo như **MK-7**.

Tuy nhiên, hexane là một dung môi độc, có khả năng gây tổn thương thần kinh ngoại biên khi tiếp xúc mạn tính, và được phân loại là chất gây ô nhiễm không khí nguy hại.



✘ Ứng dụng hạn chế

Một hạn chế lớn trong ứng dụng thực phẩm là tính chất ưa béo (lipophilic) cao của **MK-7**. **MK-7** hầu như **không tan trong nước** và các dung môi phân cực. Đặc tính này tạo ra những khó khăn khi cố gắng bổ sung **MK-7** vào các sản phẩm thực phẩm phổ biến như sữa, nước yến hoặc các sản phẩm dạng lỏng khác. Vitamin không thể phân tán đồng nhất và dễ tách lớp ảnh hưởng tiêu cực đến cảm quan sản phẩm và độ đồng nhất về liều lượng. Hơn nữa, sinh khả dụng của **MK-7** cũng bị ảnh hưởng bởi ma trận thực phẩm; trong môi trường thiếu chất béo, khả năng hấp thu qua niêm mạc ruột giảm đáng kể, làm giảm hiệu quả dinh dưỡng của sản phẩm bổ sung.

Ở Bản tin kỹ thuật lần này, **Asia Shine** xin giới thiệu Quý Độc Giả nguyên liệu **mediQ7®** – là nguồn **vitamin K2 MK-7** tự nhiên kết hợp công nghệ **UltraShield** và **AquaSolvation** cho các tính chất ưu việt.



III. MEDIQ7® – GIẢI PHÁP VITAMIN K2-MK7 TOÀN DIỆN

1. mediQ7® - Quy trình lên men từ nguồn vitamin K2 chất lượng



✓ Nguyên liệu đầu vào: Được lên men từ đậu nành natto nhờ vi khuẩn *Bacillus subtilis* natto (có bằng sáng chế và được FDA công nhận là GRAS), **mediQ7®** là sản phẩm **vitamin K2 MK-7** có cấu trúc phân tử chính xác ở dạng *trans* và sinh khả dụng cao đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu lâm sàng.

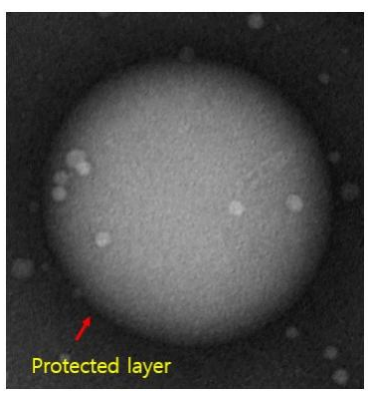


VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

2. mediQ7® - Công nghệ UltraShield cho độ bền vượt trội

Công nghệ **UltraShield Protection** của **mediQ7®** được phát triển dựa trên 20 năm kinh nghiệm nghiên cứu, sử dụng phương pháp vi bao đa lớp để bảo vệ và duy trì > 90% hoạt tính sinh học sau thời gian bảo quản.



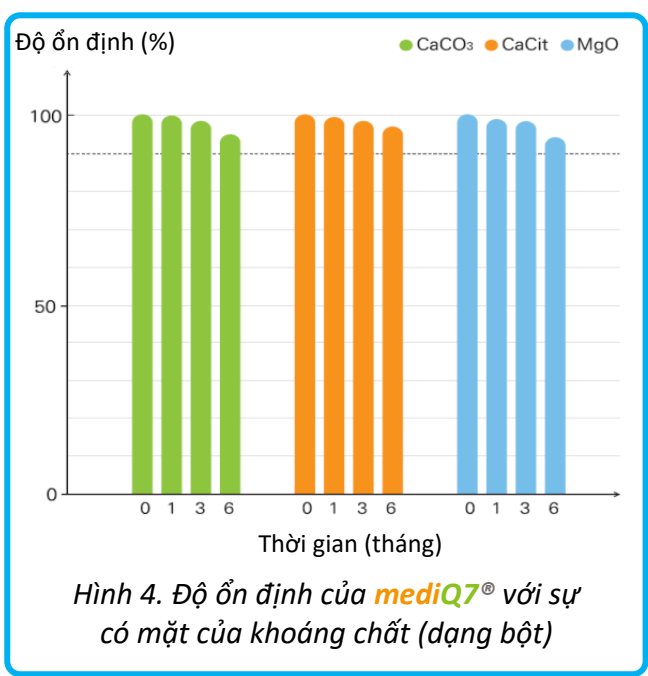
Hình 3. Ảnh TEM của hạt **mediQ7®**

Ảnh hiển vi điện tử truyền qua (TEM) cho thấy rõ cấu trúc lớp bảo vệ này, ngăn cách hoàn toàn **MK-7** khỏi tiếp xúc trực tiếp với các khoáng chất kiềm trong công thức.

Kết quả: **MK-7** được bảo vệ hoàn hảo, duy trì độ ổn định cao trong các công thức phức tạp chứa nhiều khoáng chất, đảm bảo người dùng nhận được đầy đủ hàm lượng vitamin K2 hoạt tính như công bố trên nhãn sản phẩm trong suốt thời gian sử dụng.

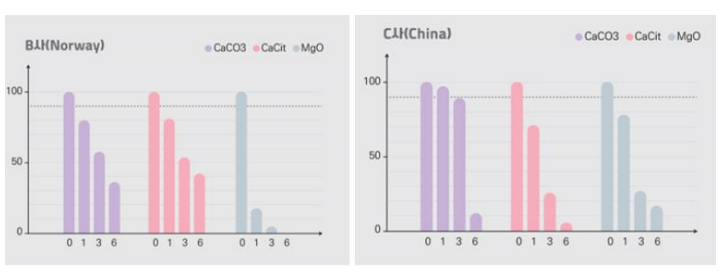
✓ Thí nghiệm về độ ổn định của **mediQ7®** - Trong công thức dạng bột:

Trong nghiên cứu nội bộ, **mediQ7®** duy trì gần **100%** hàm lượng **MK-7** ban đầu sau 6 tháng bảo quản ở nhiệt độ 40°C khi phối hợp với canxi carbonate (CaCO₃), canxi citrat (CaCit), và magie oxit (MgO). Độ ổn định này là kết quả của công nghệ **UltraShield Protection**.



Hình 4. Độ ổn định của **mediQ7®** với sự có mặt của khoáng chất (dạng bột)

Ngược lại, các sản phẩm **MK-7** từ đối thủ cạnh tranh tại Na Uy và Trung Quốc cho thấy sự suy giảm đáng kể, xuống còn dưới 40% về hàm lượng hoạt chất sau 6 tháng.



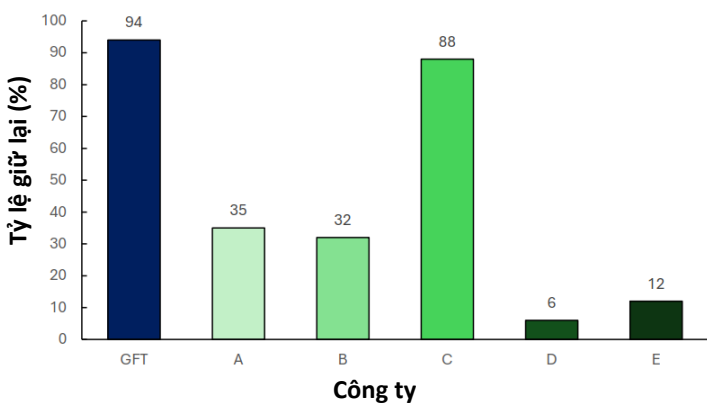
Hình 5. Độ ổn định MK-7 của đối thủ với sự có mặt của khoáng chất (dạng bột)



VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

✓ **Thí nghiệm về độ ổn định của mediQ7® - Trong công thức dạng lỏng:**
 Trong thử nghiệm độ ổn định khác, GFT's MK-7 (mediQ7®) đạt tỷ lệ giữ lại **94%** sau 6 tháng ở điều kiện gia tốc, dịch lỏng giàu canxi - một thành tích vượt trội so với các đối thủ cạnh tranh.



Hình 6. Tỷ lệ bảo toàn vitamin K2 MK-7 của mediQ7® so với đối thủ (dạng lỏng)

Cụ thể, mediQ7® cho kết quả vượt xa các sản phẩm khác trên thị trường: Công ty A (35%), Công ty B (32%), Công ty C (88%), Công ty D (6%), và Công ty E (12%).

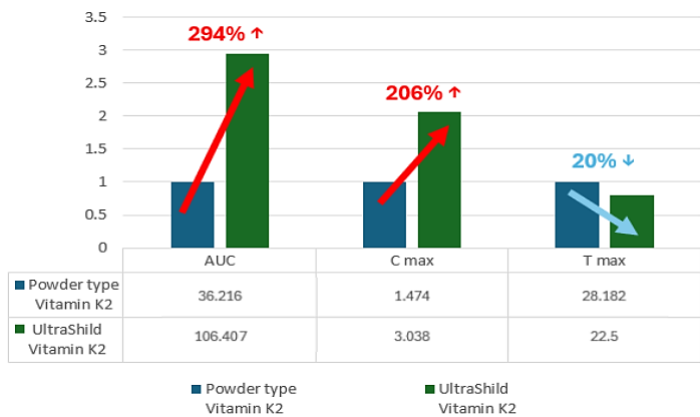
**Dữ liệu được xác thực bởi các nhà sản xuất OEM hàng đầu Hàn Quốc, khẳng định mediQ7® là lựa chọn tối ưu cho các công thức dạng lỏng yêu cầu độ ổn định cao.*

Độ ổn định vượt trội này đảm bảo việc **bảo toàn hoạt chất** trong quá trình bảo quản dài hạn, mang lại **giải pháp đáng tin cậy** cho Quý Khách Hàng cho công tác nghiên cứu phát triển thực phẩm chất lượng cao.

✓ **Nghiên cứu chứng minh hiệu quả sinh khả dụng của công nghệ UltraShield:**

Thiết kế:

- Đối tượng: 23 người trưởng thành khỏe mạnh (độ tuổi 20-29)
- Liều thử nghiệm: 1 viên nang chứa 420 mcg Vitamin K2
- Chỉ số đánh giá: Nồng độ **MK-7** trong huyết tương sau 72 giờ.



Kết quả:

- AUC: UltraShield cao hơn **294%** so với dạng bột sau 72 giờ
- C max: Tăng **206%** cho thấy khả năng hấp thu tối đa vượt trội
- T max: Nhanh hơn **20%**, đảm bảo hiệu quả nhanh chóng.

Hình 7. Độ ổn định của mediQ7® với sự có mặt của khoáng chất

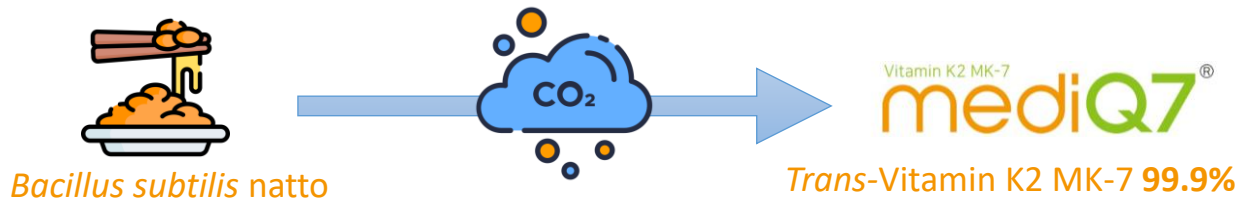


VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

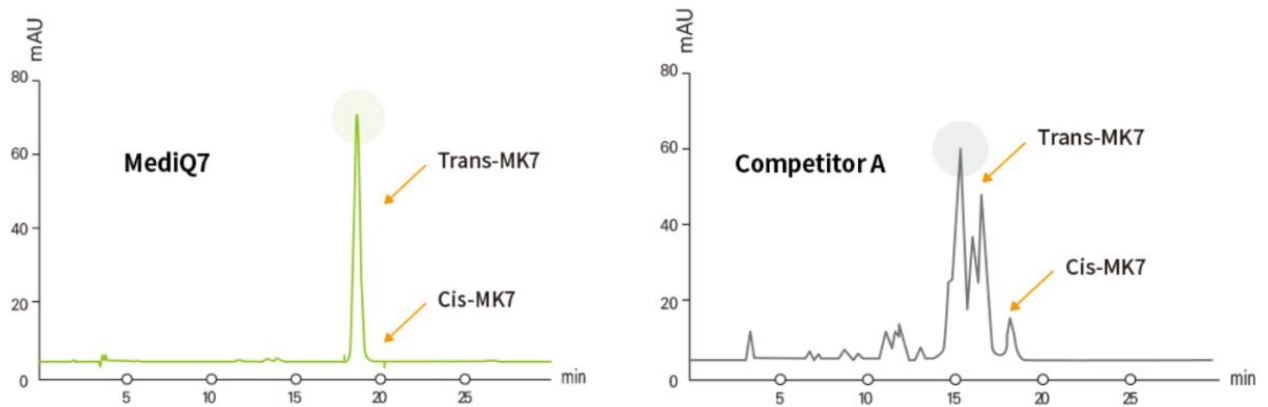
3. mediQ7® - Công nghệ chiết xuất tự nhiên và cho độ tinh khiết cao

Trong khi phương pháp tổng hợp hóa học sử dụng dung môi độc hại như **n-hexane**, công nghệ sản xuất **mediQ7®** lên men tự nhiên ứng dụng kỹ thuật chiết xuất hiện đại với carbon dioxide ở trạng thái siêu tới hạn.



Hình 8. Công nghệ chiết xuất bằng CO₂ siêu tới hạn

Carbon dioxide siêu tới hạn được tạo ra khi CO₂ đạt nhiệt độ và áp suất vượt điểm tới hạn (31.1°C và 73.8 bar), có khả năng hòa tan tuyệt đối các hợp chất ưa béo như **MK-7**. Ưu điểm nổi bật là tính chọn lọc cao, chiết xuất chính xác **MK-7** từ sinh khối *Bacillus subtilis natto* mà không kéo theo tạp chất. Quan trọng hơn, sau chiết xuất, CO₂ dễ dàng loại bỏ hoàn toàn bằng cách giảm áp suất, không để lại dấu vết dung môi—khắc phục hoàn toàn vấn đề dư lượng hexane độc hại trong quy trình tổng hợp. Công nghệ này hoạt động ở nhiệt độ thấp, bảo vệ cấu trúc phân tử **MK-7** khỏi phân hủy nhiệt và oxy hóa, đồng thời duy trì cấu hình all-trans tự nhiên.



Hình 9. Kết quả HPLC chứng minh độ tinh khiết của mediQ7®

Phân tích sắc ký cho thấy **mediQ7®** có đỉnh **trans-MK-7** rõ ràng, sắc nét và tạp **cis-MK-7** tối thiểu, vượt trội so với các sản phẩm **MK-7** thông thường trên thị trường.

Kết quả: Sản phẩm có độ tinh khiết cao (**99.9% trans**), an toàn tuyệt đối và thân thiện môi trường.



VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

4. mediQ7® - Công nghệ AquaSolvation cải thiện độ hòa tan

mediQ7® Vitamin K2 MK-7 ứng dụng công nghệ AquaSolvation, cho phép hòa tan nhanh và đồng nhất trong môi trường nước chỉ trong vài giây, tạo dung dịch trong suốt và ổn định.

Bảng 1. Độ tan của mediQ7® với các hàm lượng khác nhau

Hàm lượng mediQ7® (mg/ 100ml)	12.5	25	50	100	150	500
Độ tan trong nước						

Nhờ độ tan trong nước vượt trội, mediQ7® mở rộng đáng kể phạm vi ứng dụng của vitamin K2 MK-7 sang các công thức nền nước, bao gồm đồ uống RTD, sữa và sản phẩm UHT, gummy, jelly, gel, bột hòa tan, cũng như các dạng bào chế rắn như viên nén và viên nang.

Kết quả: Công nghệ này đảm bảo khả năng phân tán đồng đều hoạt chất ở nhiều mức hàm lượng khác nhau, từ thấp đến cao, đồng thời duy trì tính ổn định và khả năng tương thích công thức, đáp ứng linh hoạt nhu cầu phát triển sản phẩm thực phẩm bổ sung và thực phẩm chức năng hiện đại.

IV. CÁC DÒNG SẢN PHẨM MEDIQ7®

Bảng 2. Các dòng sản phẩm mediQ7®

mediQ7®	Nồng độ (ppm)	Dạng	Ứng dụng
2000PD	2000	Bột, tiêu chuẩn	Sữa bột
2000ME	2000	Bột, vi bao	Sữa UHT, sữa công thức pha sẵn, sữa chua Đồ uống RTD, kẹo dẻo
4500LO	4500	Dầu lỏng (chất mang: dầu olive)	Viên gel mềm



VITAMIN K2 MK-7 TỰ NHIÊN

CÔNG NGHỆ ULTRASHIELD BẢO TOÀN HOẠT CHẤT

V. MEDIQ7® - Các sản phẩm thành công



Maeil Kids Boost
Sữa bột cho trẻ trên 1 tuổi
Công ty: Maeil Dairy
Thị trường: Hàn Quốc



Curewell
Thực phẩm dinh dưỡng y học
đầu tiêu ứng dụng Vitamin K2
Công ty: Hyundai Pharmaceutical
Thị trường: Hàn Quốc



YumGru
Kẹo dẻo bổ sung
Canxi & Vitamin K2
Công ty: CJ Wellcare
Thị trường: Hàn Quốc

VI. ĐÔI NÉT VỀ NHÀ SẢN XUẤT

GF Fermentech là một nhà sản xuất hàng đầu tại **Hàn Quốc** chuyên phát triển và cung cấp nguyên liệu hoạt chất sinh học chất lượng cao cho thị trường toàn cầu. Với hơn **25 năm** kinh nghiệm nghiên cứu và phát triển trong các công nghệ vi sinh, lên men, tinh chế và công thức hóa, GF Fermentech thành công dẫn đầu sản xuất và cung ứng nguyên liệu **Vitamin K2 MK-7** tự nhiên - **mediQ7®**. Sản phẩm đạt được các chứng nhận quốc tế như **USP, Novel Food (EFSA), GRAS, ISO 9001, ISO 22000, Halal, Kosher, Vegan** và không **GMO**.



KS. Phạm Thùy Dương



XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT

SƠ LƯỢC VỀ MÀU THỰC PHẨM



Trong số những thuộc tính có liên quan đến thị giác thì màu sắc là thuộc tính có tác động mạnh nhất. Màu sắc được xem là cảm nhận chất lượng đầu tiên của sản phẩm và tăng tính hấp dẫn cho thực phẩm. Năm 1856, Sir William Henry Perkins phát hiện ra chất màu nhân tạo đầu tiên trong một nghiên cứu về phẩm nhuộm.

Phụ gia tạo màu là những chất cho vào thực phẩm nhằm mục đích:

- Phục hồi lại màu sắc nguyên bản của thực phẩm – bị mất đi do những biến đổi của chúng trong tự nhiên và quá trình chế biến, đóng gói, phân phối. Từ đó, cải thiện độ đồng nhất màu sắc cho sản phẩm
- Giúp duy trì những tính chất đặc trưng của sản phẩm
- Tăng cường màu sắc nhằm tăng sự hấp dẫn cho sản phẩm thực phẩm.



Lợi ích của việc sử dụng **chất tạo màu** trong thực phẩm đã được biết đến từ rất sớm. Tuy nhiên, các nghiên cứu về ảnh hưởng của **chất tạo màu** đến mùi vị và giá trị cảm quan chung của thực phẩm chỉ mới được phát hiện trong khoảng 70 năm trở lại đây. Một trong các nghiên cứu sớm nhất là của Moir (1963) với thí nghiệm trên sản phẩm thạch: những mẫu thạch có cách phối màu và vị ngược nhau (vị vanilla màu trắng, vị cam màu xanh lá, vị chanh màu hổ phách, vị chanh màu đỏ) để xem xét **khả năng đánh giá vị** của người tiêu dùng.

Kết quả: chỉ có 1 trong 60 người đánh giá chính xác được cả bốn vị, số đông còn lại chỉ có khả năng phân biệt được đúng hai vị hoặc ít hơn.



XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT

Ông đã kết luận rằng: “Nhiều người cho rằng vị giác của họ bị ảnh hưởng bởi phụ gia tạo màu có trong thực phẩm mà họ nếm. Hiện tượng này là do màu sắc chi phối tới khả năng đánh giá vị của họ”.

Để đảm bảo sức khỏe cộng đồng, FDA yêu cầu các chất tạo màu (colorants) đã qua kiểm chứng và công nhận an toàn khi sử dụng thì được gọi chung là phụ gia tạo màu (color additives). Phụ gia tạo màu được định nghĩa là một loại thuốc màu hoặc chất nhuộm có nguồn gốc từ động vật, thực vật, các chất khoáng hoặc các nguồn khác, mà khi bổ sung vào thực phẩm, dược phẩm hay mỹ phẩm thì có khả năng tác động tạo ra màu.

PHÂN LOẠI MÀU THỰC PHẨM

Màu thực phẩm được chia thành ba loại chính là màu tự nhiên, màu tổng hợp có bản chất giống tự nhiên và màu tổng hợp.

Màu tự nhiên

- Là các chất màu được chiết xuất từ nguyên liệu hữu cơ (thực vật, động vật) có sẵn trong tự nhiên.
- Không gây độc cho người sử dụng và là màu thực phẩm **an toàn nhất**.

Màu tổng hợp có bản chất giống tự nhiên

- Được tạo thành bằng phương pháp tổng hợp hóa học, tạo ra sản phẩm có công thức hóa học giống với hợp chất màu có sẵn trong tự nhiên.
- Độ bền màu cao, màu sắc kém đa dạng hơn so với màu nhân tạo. Không gây độc cho người sử dụng.

Màu tổng hợp

- Được tạo thành bằng phương pháp tổng hợp hóa học và sản phẩm có công thức hóa học riêng biệt.
- Màu sắc đa dạng, độ bền màu cao. Cần tuân thủ các quy định về liều lượng sử dụng.



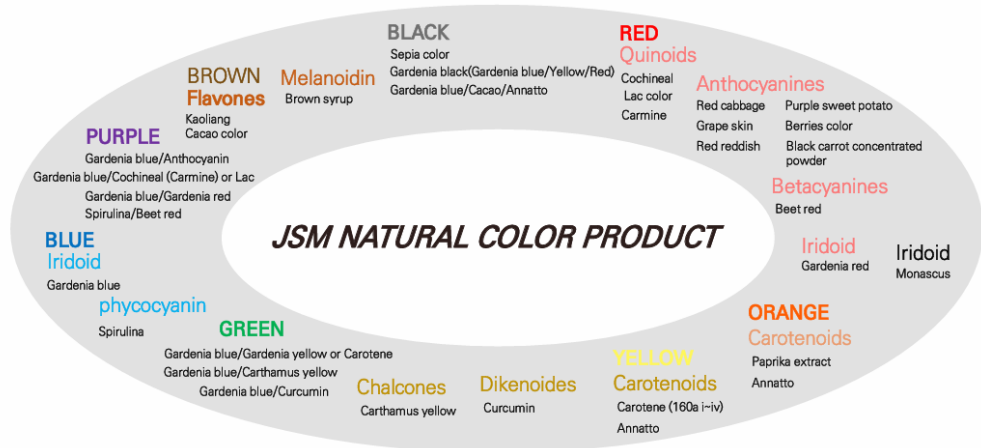
XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT

SƠ LƯỢC VỀ NHÀ SẢN XUẤT JSM

Jungshim Food Inc. (**JSM**) được thành lập vào 2003 tại Kyonggi-do – Hàn Quốc. **JSM** là một trong những công ty tiên phong trong việc nghiên cứu đổi mới trong ngành công nghiệp thực phẩm nhằm đem đến cho người tiêu dùng những nguồn nguyên liệu chiết xuất thực vật vì sức khỏe. **JSM** hiện là đối tác chiến lược của hơn 300 nhà sản xuất thực phẩm lớn của Hàn Quốc và thế giới như Mỹ, Ý, Trung Quốc, Thái Lan, Việt Nam, Hồng Kông, etc.

Năm 2014, **JSM** thành lập **Jey's F.I.** với mục đích tập trung phát triển các giải pháp màu tự nhiên ứng dụng trong ngành thực phẩm và đồ uống. Với đội ngũ hơn 50 chuyên gia giàu kinh nghiệm làm việc tại trung tâm R&D, **Jey's F.I.** đã và đang không ngừng nghiên cứu, phát triển các nguyên liệu màu tự nhiên đa dạng và phong phú cho thị trường.

Jey's F.I. sở hữu dải màu tự nhiên đa dạng từ đỏ - hồng - tím, vàng nhạt - vàng đậm đến các gam màu xanh - nâu - đen. Tùy theo bản chất của sắc tố mà tính ổn định dưới ánh sáng, nhiệt độ và theo pH của màu sẽ khác nhau.





XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT

CÁC THÍ NGHIỆM NGHIÊN CỨU THAY THẾ MÀU TỔNG HỢP BẰNG MÀU TỰ NHIÊN JSM

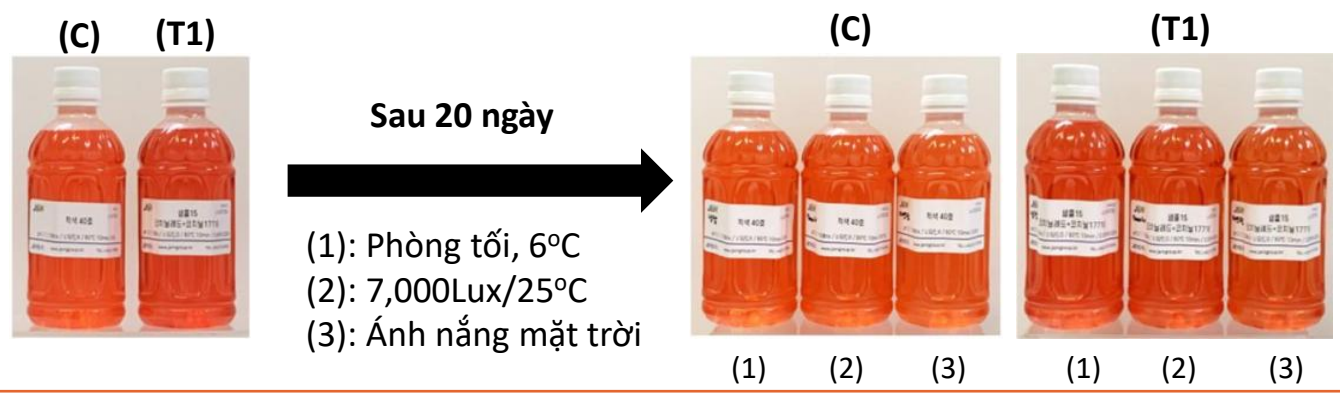
☐ FD&C Red No. 40 (Allura Red AC)

Các màu tự nhiên thay thế: Red Color (Cochineal, Red Cabbage); Cochineal extract; Red Radish extract; Black Carrot juice powder; Paprika extract.

Bảng 1: Thí nghiệm các màu tự nhiên thay thế màu Allura Red AC

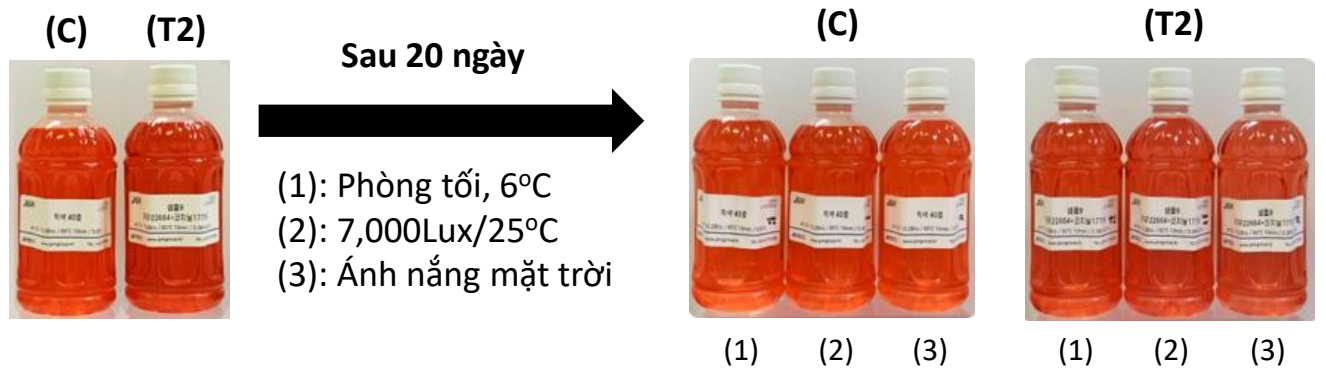
Mẫu	Màu	Hàm lượng (%)	Điều kiện sản phẩm	Điều kiện xử lý
Control (C)	Allura Red (Red No. 40)	0.001	pH 3.7, brix 10	85°C, 10 phút
(T1)	Red color 2209 (Cochineal + Red cabbage)	0.008	pH 3.7, brix 10, Vitamin C: 0.02%	
	Cochineal extract 1760	0.020		
(T2)	Red radish juice powder 22664	0.060	pH 3.7, brix 10	
	Cochineal extract 1760	0.010		

➔ Kết quả:





XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT



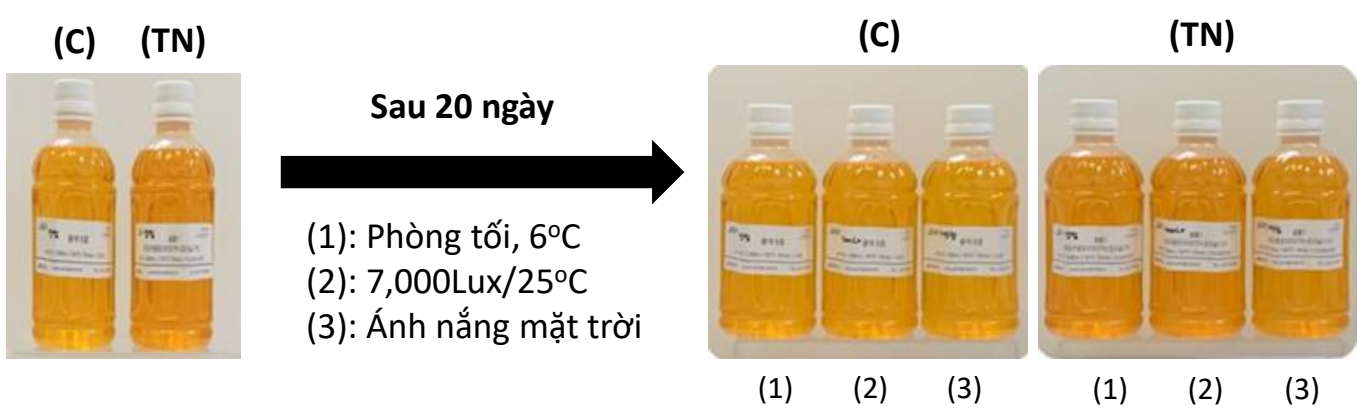
☐ FD&C Yellow No. 6 (Sunset Yellow)

➡ Các màu tự nhiên thay thế: Beta-carotene + Cochineal extract.

Bảng 2: Thí nghiệm các màu tự nhiên thay thế màu Sunset Yellow

Mẫu	Màu	Hàm lượng (%)	Điều kiện sản phẩm	Điều kiện xử lý
Control (C)	Sunset yellow	0.002	pH 3.7, brix 10	
Thí nghiệm (TN)	Beta-carotene 2052 TR	0.035	pH 3.7, brix 10, Vitamin C: 0.03%	85°C, 10 phút
	Cochineal extract 1760	0.02		

➡ Kết quả:





XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT

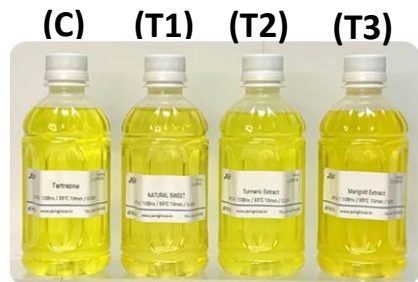
☐ FD&C Yellow No. 5 (Tartrazine)

➔ Các màu tự nhiên thay thế: Beta-carotene, Turmeric extract, Safflower extract, Marigold extract.

Bảng 3: Thí nghiệm các màu tự nhiên thay thế màu Tartrazine

Mẫu	Màu	Hàm lượng (%)	Điều kiện sản phẩm	Điều kiện xử lý
Control (C)	Tartrazine	0.002	pH 3.7, brix 10	85°C, 10 phút
(T1)	Natural Sweet 1285 (Safflower extract)	0.05	pH 3.7, brix 10, Vitamin C: 0.03%	
(T2)	Turmeric extract 16011A	0.01		
(T3)	Marigold extract 2031 TR	0.02		

➔ Kết quả:



☐ FD&C Blue No. 1 (Brilliant Blue)

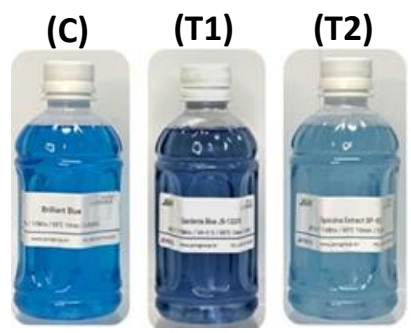
➔ Các màu tự nhiên thay thế: Gardenia Blue, Spirulina.

Bảng 4: Thí nghiệm các màu tự nhiên thay thế màu Brilliant Blue

Mẫu	Màu	Hàm lượng (%)	Điều kiện sản phẩm	Điều kiện xử lý
Control (C)	Brilliant Blue	0.0005	pH 3.7, brix 10	85°C, 10 phút
(T1)	Gardenia blue 13379	0.02	pH 3.7, brix 10, Vitamin C: 0.02%	
(T2)	Spirulina extract 60	0.05		



XU HƯỚNG MÀU TỰ NHIÊN TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT

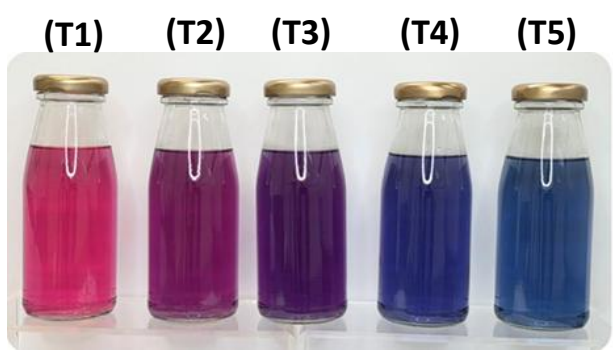


☐ Purple Color

➔ Các màu tự nhiên thay thế: Purple Sweet Potato, Gardenia Blue, Grape Skin extract, Black Carrot extract.

Bảng 5: Thí nghiệm các màu tự nhiên thay thế màu Purple color

Mẫu	Màu	Hàm lượng (%)	Điều kiện sản phẩm	Điều kiện xử lý
(T1)	Purple Sweet Potato 10785	0.04	pH 3.5, brix 10	85°C, 10 phút
(T2)	Purple Sweet Potato 10785 Gardenia Blue 17030	0.03 0.005		
(T3)	Purple Sweet Potato 10785 Gardenia Blue 17030	0.02 0.01		
(T4)	Gardenia Blue 17030	0.015		
(T5)	Gardenia Blue 13779	0.03		



KS. Nguyễn Ngọc Phúc



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT

BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

ĐÔI NÉT VỀ PHÔ MAI VÀ PHÂN LOẠI

Phô mai từ lâu đã là thực phẩm quen thuộc tại châu Âu và châu Mỹ. Theo xu hướng giao lưu ẩm thực toàn cầu, phô mai cùng các sản phẩm chế biến từ phô mai ngày càng được ưa chuộng tại Việt Nam, đặc biệt là với giới trẻ.

Dựa theo tính chất và mục đích sử dụng, phô mai có thể phân loại thành:



Phô mai dạng khối (block cheese): có cấu trúc rắn ở nhiệt độ thường, được phân thành hai nhóm chính dựa trên khả năng nóng chảy khi gia nhiệt gồm: phô mai chảy (high melt) và phô mai kháng chảy.



Phô mai lát (sliced cheese): thường có cấu trúc mềm, dẻo ở nhiệt độ thường, được cắt thành từng lát mỏng và đóng gói tiện dụng.



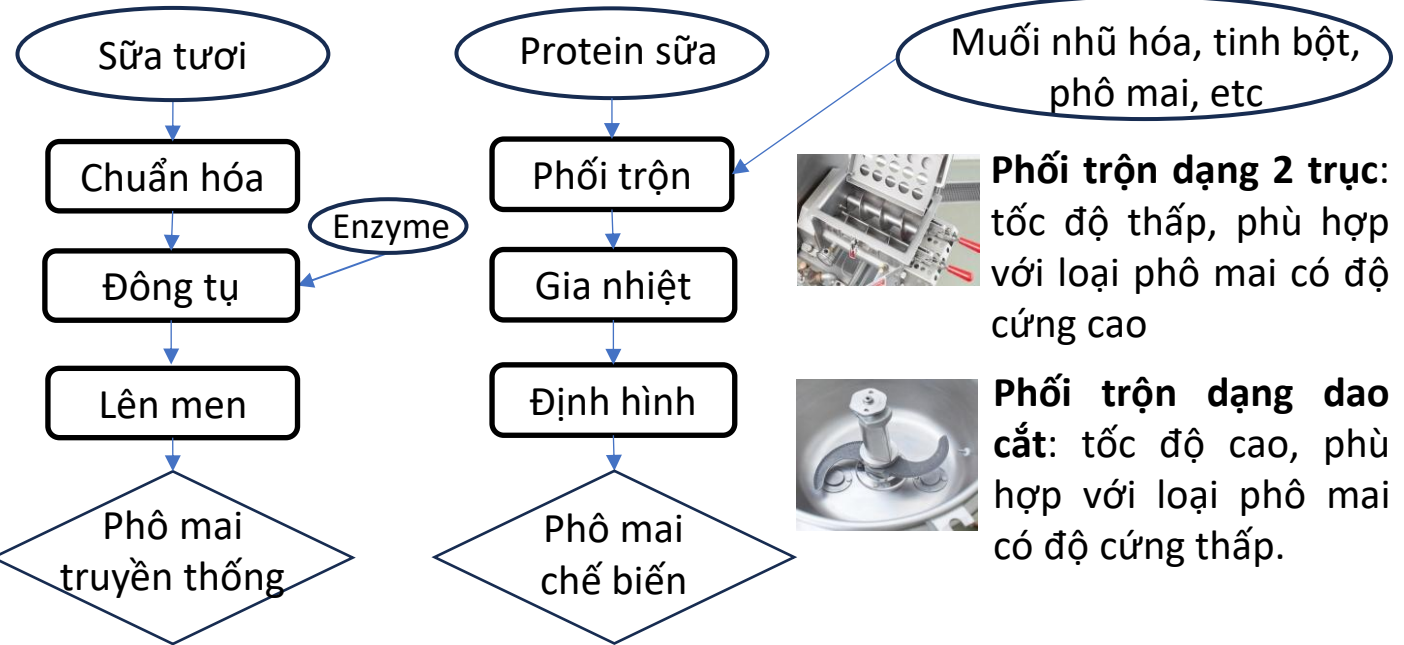
Phô mai phết (spread cheese): có cấu trúc mềm mịn, dễ nghiền và dễ phết ngay ở nhiệt độ thường.



Xốt phô mai (cheese sauce): có cấu trúc lỏng ở nhiệt độ thường, thường được dùng như một loại gia vị hoặc xốt ăn kèm.

PHÔ MAI CHẾ BIẾN, PHÔ MAI TÁI CẤU TRÚC

Để tối ưu về giá thành hoặc cải thiện một số đặc tính như độ chảy, hương vị của phô mai truyền thống, các nhà sản xuất đã kết hợp một hoặc nhiều loại phô mai, phối trộn cùng các thành phần khác (như sữa bột, chất béo, tinh bột, muối nhũ hóa, nước) tạo thành sản phẩm mới với tên gọi phô mai chế biến.



Hình 1: Quy trình cơ bản sản xuất phô mai truyền thống và phô mai chế biến



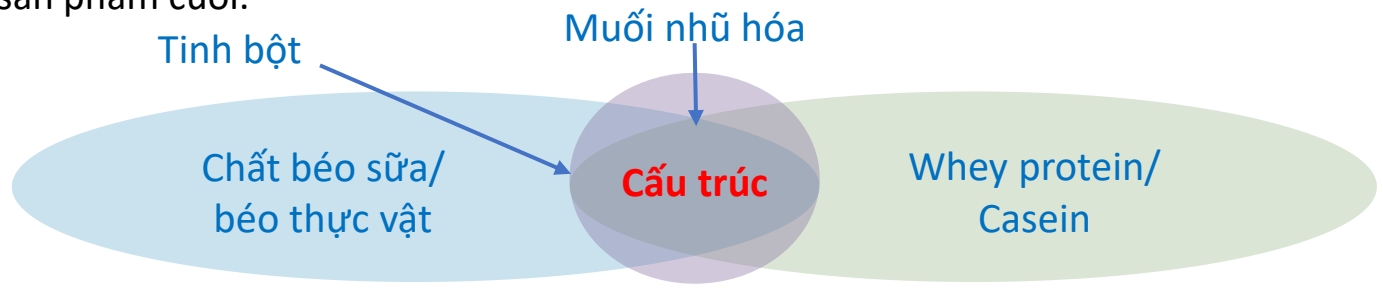
CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

LỰA CHỌN NGUYÊN LIỆU TRONG PHÔ MAI CHẾ BIẾN

Bản chất phô mai truyền thống và phô mai chế biến đều là hệ nhũ tương tạo thành từ chất béo kết hợp cùng protein sữa. Tùy theo mục tiêu về giá thành hoặc các đặc tính mong muốn của sản phẩm cuối như cấu trúc, độ chảy, hương vị mà các nhà sản xuất phô mai chế biến có thể lựa chọn bổ sung thêm các nguyên liệu phù hợp hoặc điều chỉnh quy trình sản xuất. Những yếu tố này góp phần tạo nên sự đa dạng về đặc tính của phô mai.

Thành phần nguyên liệu trong sản xuất phô mai chế biến:

- **Phô mai:** có thể sử dụng phô mai phụ phẩm (phô mai vụn) thu được trong quá trình sản xuất phô mai truyền thống, để tái định hình tạo thành phô mai tái cấu trúc hoặc tạo hương vị phô mai cho sản phẩm khác.
- **Các nguyên liệu từ sữa như:** rennet casein, sữa bột, whey protein.
- **Chất béo** có thể sử dụng chất béo từ sữa hoặc chất béo thực vật.
- **Tinh bột:** các loại tinh bột biến tính mang lại sự ổn định và đa dạng về cấu trúc.
- **Muối nhũ hóa:** giúp ổn định pH, hỗ trợ nhũ hoá và góp phần quyết định cấu trúc sản phẩm cuối.



Hình 2: Tương tác các nguyên liệu trong phô mai chế biến

Bên cạnh nguyên liệu sử dụng, việc lựa chọn thiết bị cùng quy trình phù hợp cũng góp phần tạo nên sự đa dạng về đặc tính của phô mai chế biến.

Trong Bản Tin Kỹ Thuật Quý 4/2025 này, **Asia Shine** xin giới thiệu đến Quý Độc Giả bộ giải pháp **tinh bột biến tính** từ nhà sản xuất **KMC** với tên thương mại **CheeseMaker** và **hỗn hợp muối nhũ hóa** từ nhà sản xuất **Innophos** với tên thương mại **Textur Melt**.

Các nhà sản xuất phô mai chế biến có thể sử dụng **CheeseMaker** và **Textur Melt** kết hợp hiệu quả cùng phô mai truyền thống, chất béo, protein từ sữa như rennet casein, cùng lựa chọn quy trình sản xuất phù hợp tạo nên sự ổn định và các cấu trúc phô mai khác biệt.



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT

BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

CHEESEMAKER VÀ ỨNG DỤNG

CheeseMaker bản chất là hỗn hợp tinh bột khoai tây biến tính từ nhà sản xuất **KMC - Đan Mạch**. **CheeseMaker** hiệu quả trong việc cải thiện cấu trúc, tăng độ ổn định sản phẩm phô mai chế biến và phô mai tái cấu trúc.

Lợi ích CheeseMaker mang lại:



Dễ dàng thực hiện:

- Có thể phối trộn cùng các nguyên liệu khô khác.
- Độ nhớt được kiểm soát trong quá trình sản xuất.
- Có hương vị trung tính, dễ kết hợp cùng các nguyên liệu khác.



Cấu trúc và độ tan chảy tùy chỉnh:

- Tùy chỉnh cấu trúc phô mai từ cứng, mềm, đến lỏng.
- Khả năng tan chảy phù hợp cho nhiều ứng dụng khác nhau: từ dễ tan chảy đến kháng tan chảy.
- Khả năng gia công tốt: cải thiện khả năng cắt lát, bào sợi.



Hiệu quả về chi phí:

- Thay thế sữa hoặc phô mai truyền thống vốn có giá thành cao.
- Giảm chi phí năng lượng do không cần bảo quản lạnh.



Phù hợp với sản phẩm plant-based:

Thay thế nguyên liệu từ sữa trong sản phẩm phô mai chay.



Chứng nhận chất lượng sản phẩm:

Sản phẩm đạt tiêu chuẩn ISO, Halal, Kosher, Non-GMO, không chứa thành phần gây dị ứng.

Bảng 1: Ứng dụng các dòng CheeseMaker

Dòng CheeseMaker	Ứng dụng
CheeseMaker BL	Phô mai khối kháng chảy khi gia nhiệt Phô mai bào sợi kháng chảy khi gia nhiệt
CheeseMaker High melt	Phô mai khối chảy khi gia nhiệt Phô mai bào sợi chảy khi gia nhiệt
CheeseMaker SP	Phô mai phết, sốt phô mai Nhân phô mai (filling cheese) trong bánh
CheeseMaker CF	Phô mai chay (plant-based cheese)



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT

BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

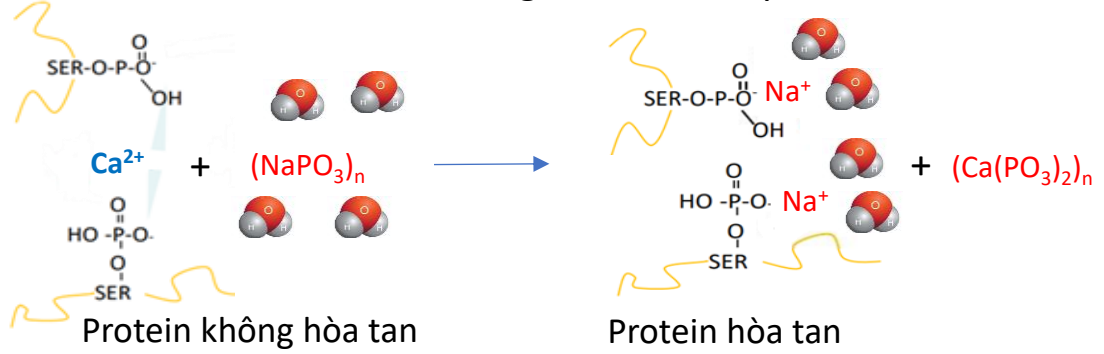
TEXTUR MELT VÀ ỨNG DỤNG

Textur Melt bản chất là hỗn hợp muối nhũ hóa với thành phần chính từ polyphosphate đóng vai trò quan trọng trong quá trình trao đổi ion, nhũ hóa, ổn định hệ nhũ tương và hỗ trợ tạo cấu trúc phô mai chế biến.

Vai trò của Textur Melt trong sản xuất phô mai

➤ Hỗ trợ tạo liên kết và nhũ hóa:

Protein trong phô mai truyền thống hoặc rennet casein sử dụng làm nguyên liệu sản xuất phô mai chế biến thường không có khả năng hòa tan và tái cấu trúc do đã liên kết với ion Ca^{2+} . Thành phần polyphosphate $((NaPO_3)_n)$ trong **Textur Melt** hiệu quả trong việc tăng pH, liên kết với Ca^{2+} trong protein. Từ đó, **Textur Melt** giúp hòa tan, bảo vệ, nâng cao khả năng liên kết của protein trong quá trình phối trộn, hỗ trợ nhũ hóa tạo hệ nhũ tương khi sản xuất phô mai chế biến.



Hình 3: Quá trình trao đổi ion và hòa tan protein trong sản xuất phô mai chế biến

➤ Tạo gel và tái cấu trúc sản phẩm:

Thay đổi pH trong quá trình phối trộn ảnh hưởng đến khả năng tạo gel của protein, qua đó nhà sản xuất phô mai có thể điều chỉnh cấu trúc sản phẩm theo ý muốn bằng cách lựa chọn dòng **Textur Melt** phù hợp:

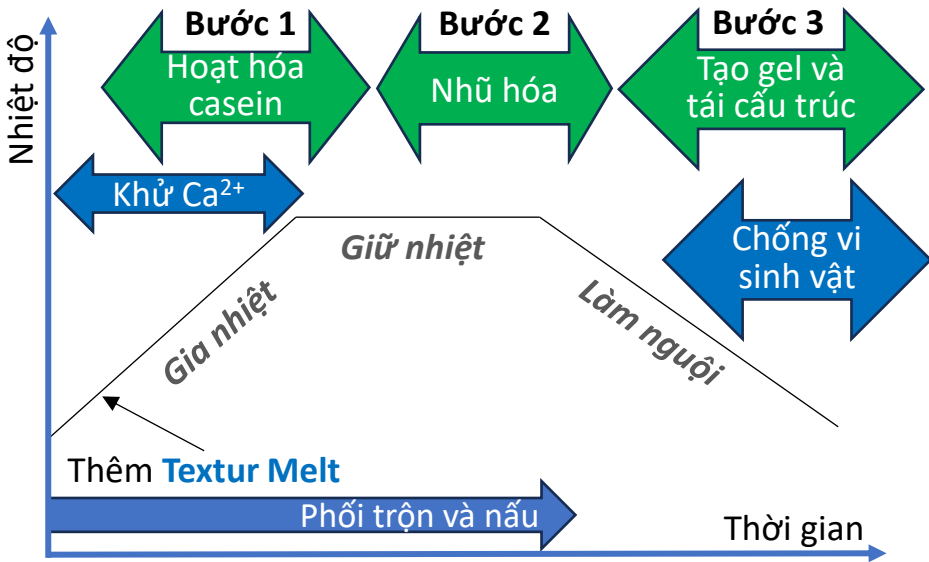
- ❖ Khi pH tăng trong quá trình phối trộn: sản phẩm tạo thành sẽ có độ nhớt và độ cứng cao, phù hợp với các sản phẩm phô mai dạng khối, phô mai lát.
- ❖ Khi pH giảm trong quá trình phối trộn: sản phẩm phô mai sẽ có độ nhớt thấp hoặc dạng lỏng, phù hợp với các sản phẩm phô mai phết, xốt phô mai.



Hình 4: Độ cứng của phô mai chế biến theo pH trong quá trình phối trộn



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN



Hình 5: Quá trình hoạt hóa và tái cấu trúc phô mai

Quá trình phối trộn phô mai chế biến có thể chia thành 3 bước:

Bước 1: Nhiệt độ bắt đầu tăng, **Textur Melt** hòa tan và hoạt hóa protein casein.

Bước 2: Giữ nhiệt (75-85°C), **Textur Melt** hỗ trợ nhũ hóa.

Bước 3: Kết thúc quá trình nấu, protein tạo gel và tái cấu trúc sản phẩm.

Chống oxy hóa và bảo quản:

Thành phần polyphosphate trong **Textur Melt** hiệu quả trong việc tạo phức với các kim loại có khả năng xúc tác quá trình oxy hóa như Fe^{2+}/ Cu^{2+} trong nguyên liệu nước, qua đó giúp ổn định hương vị, màu sắc sản phẩm trong quá trình sản xuất, bảo quản. Ngoài ra **Textur Melt** liên kết với các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} , vốn là những chất cần thiết cho vi sinh vật phát triển, qua đó giảm thiểu sự phát triển của vi sinh vật, kéo dài thời hạn sử dụng của phô mai chế biến.

CÁC DÒNG TEXTUR MELT VÀ ỨNG DỤNG

Textur Melt được phân loại và ký hiệu theo tính chất: **Textur-Melt XYZZ**

X - khả năng tạo cảm giác béo: No effect (N), Weak (W), Medium (M), Strong (S)

Y - khả năng trao đổi ion: No effect (N), Weak (W), Medium (M), Strong (S)

ZZ - pH trung bình khi hòa tan **Textur Melt**.

Bảng 2: Một số dòng Textur Melt và ứng dụng

Dòng Texture Melt	Ứng dụng
Textur-Melt NM69	Ổn định protein trong quá trình chế biến ở nhiệt độ cao Phù hợp với phô mai khối, phô mai lát và phô mai nướng.
Textur-Melt MM75	Tăng độ đặc đồng nhất, hỗ trợ nhũ hóa của sản phẩm Phù hợp với phô mai phết, phô mai mềm.
Textur-Melt WM85	Ổn định protein trong quá trình chế biến ở nhiệt độ cao, tạo cấu trúc kem béo dễ rót, phù hợp với sốt phô mai.



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT

BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

ỨNG DỤNG CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT TRONG PHÔ MAI KHỐI

Mục tiêu: phát triển sản phẩm phô mai khối có độ ổn định, đồng nhất về cấu trúc và tùy chỉnh khả năng chảy khi gia nhiệt từ các nguyên liệu đơn như các dòng **CheeseMaker** khác nhau, **Textur Melt**, rennet casein, etc.

Bảng 3: Công thức và quy trình sản phẩm phô mai chế biến dạng khối

Nguyên liệu	Dòng CheeseMaker		
	BL110	BL130	High melt
Nước*	48.4	48.4	48.4
Dầu thực vật	24.0	24.0	24.0
Casein	15.0	15.0	15.0
CheeseMaker	10.0	10.0	10.0
Textur Melt NM 69	1.2	1.2	1.2
Muối	1.2	1.2	1.2
Axit citric	0.2	0.2	0.2
Chất bảo quản	Tùy chỉnh	Tùy chỉnh	Tùy chỉnh
Hương	Tùy chỉnh	Tùy chỉnh	Tùy chỉnh
Tổng	100.0	100.0	100.0


- Trộn tất cả các nguyên liệu vào nước
 - Đun nóng và giữ tại 75°C trong 8 phút
 - Điều chỉnh pH bằng axit citric đến pH 5.8 - 6.0
 - Định hình vào hộp chứa
 - Ổn định ít nhất 4 ngày tại 4°C sau đó cắt nhỏ.
- * Có thể thêm 5-10% nước để bù trừ bay hơi.

Bảng 4: Đánh giá sản phẩm phô mai chế biến sau khi nướng


Chỉ tiêu	Dòng CheeseMaker		
	BL110	BL130	High melt
Nóng chảy	Kháng nóng chảy cao	Nóng chảy một phần	Dễ nóng chảy
Cấu trúc	Giòn	Đàn hồi	Đàn hồi
Hình dạng	Sợi nguyên vẹn	Ít kết dính	Kết dính tốt
			

Nhà sản xuất phô mai còn có thể tùy chỉnh tính nóng chảy khi gia nhiệt của phô mai bằng việc lựa chọn thiết bị sản xuất phù hợp:

CheeseMaker High melt
 kết hợp sử dụng thiết bị phối trộn dạng 2 trục.



CheeseMaker High melt
 kết hợp sử dụng thiết bị phối trộn dạng dao cắt tốc độ cao.





CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT

BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

ỨNG DỤNG CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT TRONG PHÔ MAI TÁI CẤU TRÚC

Mục tiêu: tái định hình phô mai vụn trong quá trình sản xuất, tạo giá trị gia tăng và cân đối về giá thành trong quá trình sản xuất.

Bảng 5: Công thức và quy trình sản phẩm phô mai tái cấu trúc

Nguyên liệu	Tỷ lệ phô mai Mozzarella		
	70%	50%	20%
Phô mai vụn	70.0	50.0	20.0
Nước*	16.6	24.4	35.6
Dầu thực vật	9.5	13.5	20.0
CheeseMaker High melt	2.0	10.0	22.0
Textur Melt NM 69	1.2	1.2	1.2
Muối	0.5	0.7	1.0
Axit citric	0.2	0.2	0.2
Tổng	100.0	100.0	100.0

- Trộn tất cả các nguyên liệu vào nước
- Đun nóng và giữ tại 75°C trong 8 phút
- Điều chỉnh độ pH bằng axit citric đến pH 5.8 - 6.0
- Định hình vào hộp chứa
- Ổn định ít nhất 4 ngày tại 4°C sau đó cắt nhỏ

Bảng 6: Đánh giá sản phẩm phô mai tái cấu trúc theo tỷ lệ thay thế



Chỉ tiêu	70%	50%	20%
Độ nhớt trong quá trình nấu	Trung bình	Thấp	Thấp
Thời gian tan chảy	Trung bình	Nhanh	Rất nhanh
Khả năng cắt nhỏ	Tốt	Tốt	Rất tốt
Nóng chảy	Rất dễ	Rất dễ	Dễ
Khả năng co giãn	Rất tốt	Tốt	Kém

Bảng 7: Thành phần dinh dưỡng phô mai tái cấu trúc

Chỉ tiêu	Tỷ lệ phô mai		
	70%	50%	20%
Chất khô	50.3	50.6	51.2
Chất béo	24.6	24.7	25.2
Carbohydrate	1.9	8.3	17.7
Protein	17.9	12.8	5.2

Để tăng hàm lượng protein, đồng thời tăng khả năng co giãn, có thể kết hợp bổ sung 5-10% rennet casein.



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT

BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

ỨNG DỤNG CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT TRONG XỐT PHÔ MAI

Mục tiêu: sốt phô mai có cấu trúc kem mịn, chảy dòng vừa phải, tạo nên sự đa dạng sản phẩm và giá trị gia tăng do có thể tái sử dụng phô mai phụ phẩm.

Bảng 8: Công thức và quy trình sản phẩm sốt phô mai

Nguyên liệu	Tỷ lệ (%)
Nước	48.0
Dầu nành	22.0
Phô mai Cheddar	10.0
Bột phô mai	2.0
CheeseMaker SP14	4.0
Textur-Melt WM85/ Textur-Melt NM69	1.0
Matodextrin	5.0
Hỗn hợp gia vị	8.0
Tổng	100.0

- Phối trộn các nguyên liệu khô với nhau
- Thêm hỗn hợp nguyên liệu khô vào nước, thêm dầu, kết hợp khuấy trộn tốc độ cao đến khi đồng nhất
- Gia nhiệt hỗn hợp đến 80°C ± 3°C, kết hợp khuấy trộn tốc độ cao và giữ nhiệt trong 10 phút
- Rót vào bao bì và bảo quản






ỨNG DỤNG CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT TRONG PHÔ MAI CHAY

Mục tiêu: phát triển sản phẩm phô mai chay (plant-based) với quy trình sản xuất và cảm quan tương tự sản phẩm phô mai chế biến. Sản phẩm có thể tùy chỉnh khả năng chảy khi gia nhiệt từ các nguyên liệu đơn như: các dòng **CheeseMaker** khác nhau, **Textur Melt**, etc.

Bảng 9: Công thức sản phẩm phô mai chay và đánh giá sau nướng

Nguyên liệu	Code CheeseMaker		
	CF55	CF75	CF77
Nước	50.3	50.3	50.3
Dầu thực vật	24.7	24.7	24.7
CheeseMaker	24.0	24.0	24.0
Texture Melt NM69	1.0	1.0	1.0
Tổng	100.0	100.0	100.0

	CheeseMaker CF55: Khả năng kháng chảy cao, ổn định sau khi nướng
	CheeseMaker CF75: Khả năng chảy cao, ít hóa nâu sau khi nướng
	CheeseMaker CF77: Khả năng chảy cao, hóa nâu tốt sau khi nướng.



CHEESEMAKER VÀ TEXTUR MELT BỘ ĐÔI CHO PHÔ MAI CHẾ BIẾN

ĐÔI NÉT VỀ NHÀ SẢN XUẤT KMC

KMC thành lập năm 1933 tại Đan Mạch, chuyên phát triển các sản phẩm từ khoai tây. **KMC** hiện có 5 nhà máy sản xuất, năng suất 450,000 tấn/năm cùng hơn 60 sản phẩm, trong đó 80% dành cho thị trường xuất khẩu. Do nguồn nguyên liệu khoai tây được sở hữu hoàn toàn bởi **KMC** từ đó giúp đảm bảo sự an toàn cung ứng, truy xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm.

Với mong muốn cung cấp bộ giải pháp hoàn thiện, phù hợp đến khách hàng, **KMC** phát triển bộ phận nghiên cứu ứng dụng sản phẩm trong đó lĩnh vực phô mai đóng vai trò quan trọng.



Thiết bị phối trộn 2 trục



Thiết bị phối trộn tốc độ cao

Hình 6: Một số thiết bị thử nghiệm của KMC

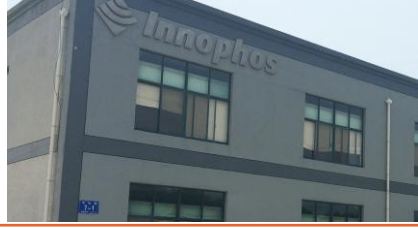
Bên cạnh **CheeseMaker**, **KMC** đã nghiên cứu và sản xuất nhiều dòng sản phẩm chuyên biệt từ tinh bột khoai tây, nhằm mục đích phục vụ ứng dụng đa dạng trong ngành công nghệ thực phẩm:

Bảng 10: Một số dòng sản phẩm của KMC

Dòng sản phẩm	Ứng dụng
Fractamyl M20	Tinh bột biến tính vật lý giúp tăng cường cấu trúc sản phẩm, thay thế tinh bột đậu xanh.
EmulsiForm 1120CM	Tinh bột biến tính có khả năng nhũ hóa cao.
ColdSwell 5771	Tinh bột pregel, hoạt động mà không cần gia nhiệt.
Gelamyl	Thay thế gelatin trong bánh kẹo.
Tinh bột khoai tây	Tăng cường cấu trúc sản phẩm.

ĐÔI NÉT VỀ NHÀ SẢN XUẤT INNOPHOS

Innophos thành lập năm 1902 tại Mỹ, chuyên cung cấp nguyên liệu đặc biệt (specialty ingredients), nổi bật trong lĩnh vực phosphate và khoáng chất chelate. **Innophos** phát triển sản phẩm phục vụ đa dạng ngành hàng, bao gồm thực phẩm và đồ uống, dinh dưỡng, sức khỏe và các ứng dụng công nghiệp.



Tại khu vực Châu Á, **Innophos** đầu tư phát triển hệ thống phòng nghiên cứu ứng dụng trong đó có các ứng dụng về phô mai chế biến đặt tại Taicang (Thái Thương) - Trung Quốc.

KS. Võ Như Thi



Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình đổi mới ẩm thực

XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ THỰC SỰ BẮT ĐẦU TỪ ĐÂU?

Trước khi trở thành sản phẩm bán lẻ phổ biến, một hương vị mới thường xuất hiện trong các nhà hàng cao cấp, từ đó được yêu thích và định hình xu hướng ẩm thực. Thống kê cho thấy 75% xu hướng ẩm thực toàn cầu khởi nguồn từ dịch vụ ăn uống, và 69% người tiêu dùng muốn tái hiện những hương vị chuẩn nhà hàng ngay tại gian bếp gia đình.

XU HƯỚNG ẨM THỰC HÌNH THÀNH HƯƠNG VỊ MỚI

Đôi nét về nhà sản xuất MCCORMICK

Là nhà sản xuất nguyên liệu từ cây gia vị hàng đầu thế giới, **MCCORMICK**, ra đời vào năm 1970 tại Mỹ, luôn tiên phong trong việc nghiên cứu hành vi và khẩu vị người tiêu dùng toàn cầu. Tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương, **MCCORMICK** đã đầu tư xây dựng các phòng thí nghiệm nghiên cứu hương vị đặt tại Singapore và Trung Quốc, nơi đội ngũ R&D kết hợp với các đầu bếp để phát triển các công thức gia vị đặc trưng, vừa mang tính sáng tạo, vừa lưu giữ tinh hoa ẩm thực truyền thống địa phương. Qua đó, **MCCORMICK** đã xác định được hai xu hướng lớn đang thúc đẩy sự đổi mới trong ẩm thực.

XU HƯỚNG 1. SỰ KẾT HỢP ĐỘC ĐÁO CÁC HƯƠNG VỊ QUEN THUỘC

Xu hướng món cay tiếp tục bùng nổ trên toàn cầu nhưng theo một định hướng mới. Người tiêu dùng hiện nay ưu tiên những trải nghiệm vị giác phức hợp - hương vị không chỉ tồn tại song song mà còn tương tác, hỗ trợ và nâng tầm lẫn nhau. Vị cay không còn đơn thuần là cảm giác nóng gắt, mà lan tỏa và hòa quyện nhiều tầng cùng vị umami, vị chua và vị béo, thay thế cho các vị cay đơn giản truyền thống.

XU HƯỚNG 2. SỰ KẾT HỢP CÁC NỀN ẨM THỰC

Sự kết hợp của những nền ẩm thực của nhiều quốc gia, từ nhà hàng cao cấp đến những món ăn đường phố đậm chất địa phương nhằm tạo ra điểm mới lạ trong hương vị quen thuộc, kích thích vị giác người tiêu dùng. Những hương vị mới này đáp ứng được nhu cầu thích trải nghiệm của thế hệ người tiêu dùng trẻ, không chỉ giúp gia tăng giá trị sản phẩm mà còn mở rộng khả năng thâm nhập vào nhiều phân khúc thị trường toàn cầu.

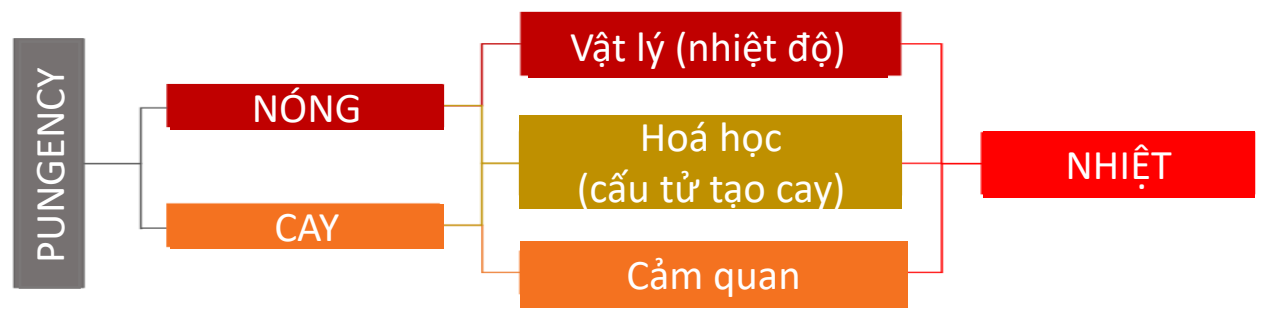


Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình ĐỔI MỚI ẨM THỰC

XU HƯỚNG 1. SỰ KẾT HỢP ĐỘC ĐÁO CÁC HƯƠNG VỊ QUEN THUỘC







1. Cơ chế và nguyên liệu tạo mùi vị cay nồng

Cảm giác cay nồng (pungency) trong thực phẩm là một trải nghiệm đa giác quan phức tạp, hình thành từ sự tương tác giữa ba yếu tố chính: **vật lý** (như nhiệt độ món ăn làm tăng cường độ cay cảm nhận), **hóa học** (các hợp chất đặc trưng như capsaicin hay piperine kích thích thụ thể đau và nhiệt), và **cảm quan** (sự phối trộn gia vị tạo nên tầng lớp hương vị có chiều sâu). Sự hội tụ của các yếu tố này tạo ra "cảm nhận nhiệt" toàn diện.



Hình 1: Các yếu tố tạo nên cảm giác cay nồng

Mỗi nguyên liệu mang đến một sắc thái cay riêng biệt, không chỉ khác nhau về cường độ mà còn về cảm giác và chiều sâu. Bộ sưu tập hương vị của **MCCORMICK** là sự kết hợp giữa vị cay và các tông vị gồm mặn, ngọt và chua, định hình khẩu vị khu vực **Châu Á – Thái Bình Dương**. Với đầy đủ các giải pháp về nguyên liệu, các sản phẩm này phù hợp để ứng dụng trong thịt, hải sản, thực phẩm thay thế thịt, snack, phô mai, gia vị và các bữa ăn tiện lợi.

Allicin	Gingerol	Capsaicin	Allyl isothiocyanate	Piperine	Hydroxy- α - sanshool
					
Hành, tỏi	Gừng	Ớt	Mù tạt	Tiêu	Xuyên tiêu
Cay nồng, hăng	Cay ấm, lan tỏa từ từ	Cay nóng, bỏng rát	Cay xộc lên mũi, tê rần	Cay ấm, kéo dài	Cay tê, gây tê lưỡi

Hình 2: Các nguyên liệu cơ bản tạo nên cảm giác cay nồng

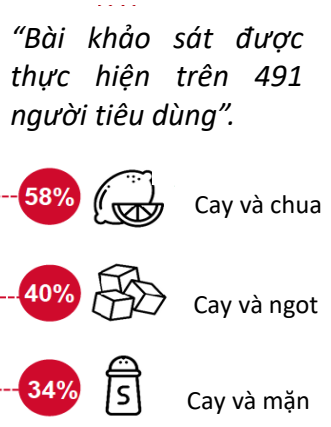


Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình ĐỔI MỚI ẨM THỰC

2. Các xu hướng kết hợp

Người tiêu dùng hiện nay thường thức vị cay theo nhiều cung bậc cảm giác như cay tê, cay bỏng rát, cay ấm, được phát triển theo hướng “swicy” (cay – ngọt – chua) và điều chỉnh theo văn hóa ẩm thực địa phương: Cay ngọt kiểu Hàn Quốc – Kim Chi, Cay chua kiểu Thái – Tomyum, Cay tê kiểu Trung Hoa – Mala.

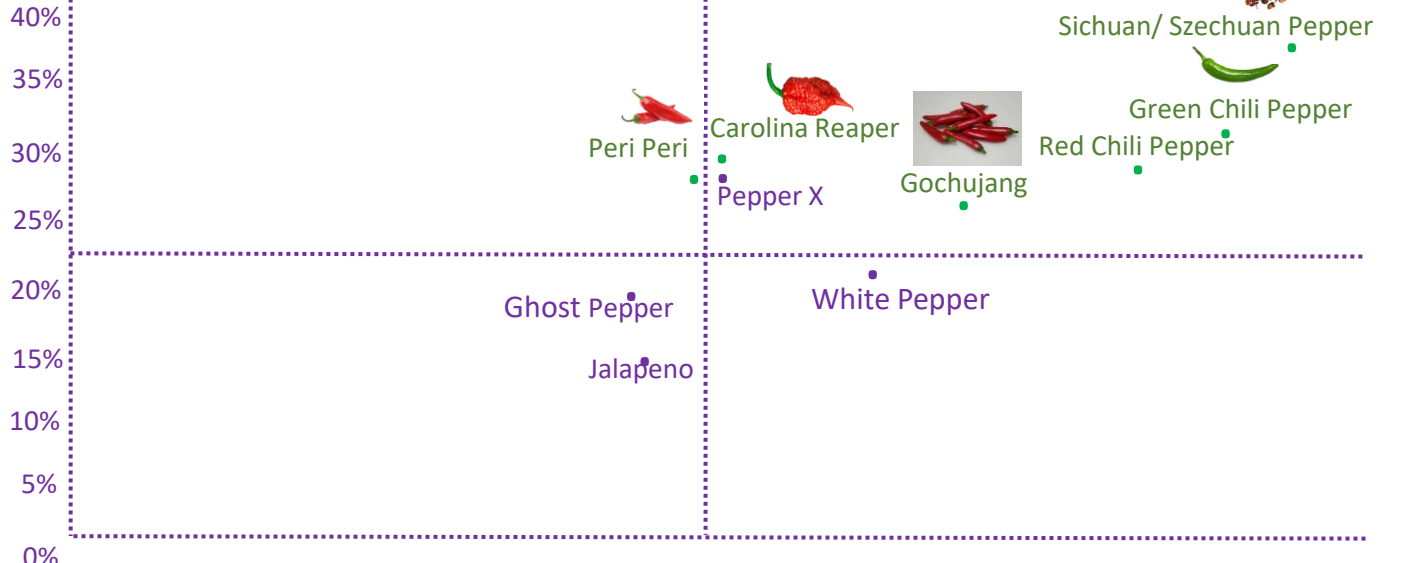
Có đến 60% người tiêu dùng đặc biệt yêu thích sự kết hợp giữa vị cay và chua. Bên cạnh đó, 40% có xu hướng lựa chọn vị cay đi cùng vị ngọt để tạo cảm giác cân bằng, trong khi 34% ưu tiên sự kết hợp giữa vị mặn và cay.



Hình 3. Những sự kết hợp hương vị được ưa chuộng nhất

*Theo nghiên cứu về độ cay của MCCORMICK, 2025.

Ớt là loại gia vị được sử dụng hàng ngày và phổ biến nhất trên thế giới. Các gia vị mới như **Sichuan (Xuyên tiêu), Wasabi** cũng dần được tiếp nhận và ưa thích. Các giống ớt mới như **Carolina Reaper, Peri Peri, Gochujang** và **Pepper X** đang cho thấy tiềm năng phát triển.



Hình 4. Biểu đồ thể hiện mức độ nhận biết và yêu thích các loại ớt trên thế giới



Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình ĐỔI MỚI ẨM THỰC

3. Các giải pháp tạo hương vị mới từ MCCORMICK

Carolina Reaper có nguồn gốc từ vùng Amazon, là một trong những loại ớt cay nhất thế giới, được phát triển tại Mỹ, mang hương vị trái cây đặc trưng cùng độ cay mạnh, bùng nổ.



Gochujang là loại tương ớt đỏ lên men, được sử dụng chủ yếu trong các món ăn bibimbap ở Hàn Quốc.



Mala là một loại gia vị cay và tê đến từ Tứ Xuyên, được làm từ thành phần chính là tiêu Sichuan và ớt. Bên cạnh đó, người Trung Hoa còn sử dụng tiêu Rattan là một loại tiêu Tứ Xuyên xanh.



Wasabi nổi bật với mùi nồng và vị cay sắc, mang đến cảm giác cay đậm đà trong các món ăn Nhật.



MCCORMICK đã nghiên cứu các nguyên liệu trên và đưa ra đầy đủ các giải pháp tạo cảm giác cay nồng:

Nhiệt	Gia vị	Allium (Hành, tỏi)
<ul style="list-style-type: none"> Hương ớt: Carolina Reaper, Habanero, Jalapeno, Sriracha Hương Mala Hương Wasabi 	<ul style="list-style-type: none"> Hương quế Hương gừng Hương riềng Hương tiêu đen, trắng 	<ul style="list-style-type: none"> Hương hành phi Hương hành nướng Hương tỏi phi Hương tỏi nướng
<p>● Tái tạo các tầng cay – từ cay tê, cay nóng đến cay xộc mũi – giúp người dùng thưởng thức trải nghiệm như nguyên bản.</p>	<p>● Tạo cảm giác cay dịu, ấm nóng, kèm hậu vị ngọt nhẹ và khả năng lan tỏa khắp khoang miệng, mang đến trải nghiệm vị đa tầng.</p>	<p>● Mang đến vị cay nhẹ, ấm nồng, kết hợp mùi thơm đặc trưng của hành và tỏi, tạo trải nghiệm vị đậm đà, phong phú và dễ chịu.</p>



Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình ĐỔI MỚI ẨM THỰC

XU HƯỚNG 2. KẾT HỢP CÁC NỀN ẨM THỰC

1. Ẩm thực phương Đông

Các hương vị mới như La Zi Ji (Sichuan), Kim Chi, Tomyum, Tteokbokki, Wasabi dần được chấp nhận và phát triển mạnh trên thị trường.

Mức độ xuất hiện



Hình 5. Biểu đồ thể hiện xu hướng ẩm thực

Các món ăn châu Á nổi tiếng với khả năng hòa quyện giữa cay, ngọt, mặn và umami thành một trải nghiệm đa tầng hài hòa:

- **Hàn Quốc:** Nổi tiếng với món ăn như Kim Chi sử dụng nguyên liệu ớt, tỏi, gừng và các loại sốt từ Gochujang, mang đến hương vị đậm đà.
- **Thái Lan:** Nổi tiếng với sự cân bằng giữa vị cay, ngọt, chua và mặn trong các món ăn như súp Tomyum và cà ri xanh với nguyên liệu phổ biến là sả, riềng, lá chanh Kaffir.
- **Trung Quốc:** Nổi tiếng với hương vị Mala đặc trưng, kết hợp cay và tê trong các món ăn như La Zi Ji, là sự kết hợp hạt tiêu Tứ Xuyên và ớt.

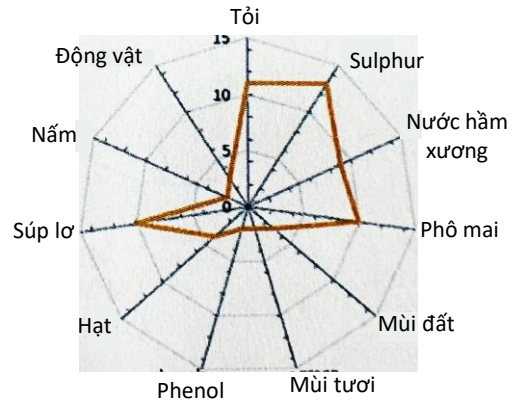
Bên cạnh các hương vị Nhật Bản và Hàn Quốc đang chiếm ưu thế trong làn sóng sản phẩm mới tại Việt Nam thì ẩm thực Trung Hoa — với đại diện tiêu biểu là Mala — đang dần nổi lên như một xu hướng tiếp theo, được phát triển bởi nhu cầu ngày càng tăng về các món cay đậm gia vị.



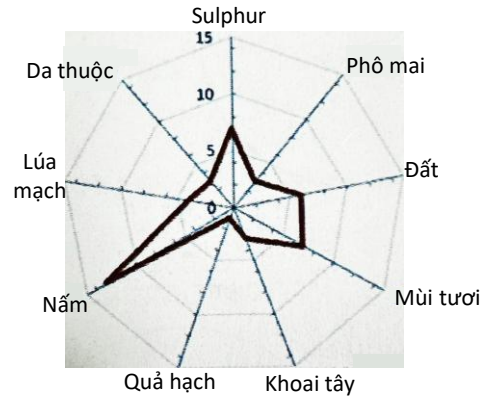
Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình ĐỔI MỚI ẨM THỰC

2. Ẩm thực phương Tây

Bên cạnh đó, các món châu Âu hiện nay đang được làm mới thông qua sự kết hợp tinh tế với các nguyên liệu địa phương và giá trị truyền thống của ẩm thực châu Á, tạo nên sự giao thoa hài hòa giữa hai nền ẩm thực Á – Âu. Trong đó, **nấm Truffle** là nguyên liệu cao cấp có nguồn gốc từ Phương Tây, được sử dụng nhằm nâng tầm giá trị cảm quan và chiều sâu hương vị cho các món ăn Á – Âu. Có nhiều loại nấm truffle khác nhau, nhưng nổi tiếng và phổ biến nhất trong ẩm thực là **Truffle trắng** và **Truffle đen**.



Hình 6. Biểu đồ mô tả mùi hương của nấm Truffle Trắng



Hình 7. Biểu đồ mô tả mùi hương của nấm Truffle Đen

Nấm Truffle trắng là loại quý hiếm nhất và nổi tiếng nhất với nguồn gốc từ vùng Alba (Ý). Truffle trắng có mùi thơm mạnh mẽ, vị cay nhẹ, được bào sống lên các món ăn để giữ nguyên hương vị đặc trưng. Loại truffle này thường được sử dụng trong các món như pasta, risotto hay thậm chí là trứng chiên. Trong khi đó, **nấm Truffle đen** được tìm thấy tại các vùng như Périgord (Pháp) và Umbria (Ý). Loại này có hương thơm đậm, vị ngọt dịu pha chút mùi đất, dùng trong các món ăn nấu chín, thêm vào nước sốt, nấu cùng với thịt, cá, hoặc trộn với bơ, dầu để tăng cường hương vị.



Hình 8. Nấm Truffle trắng



Hình 9. Nấm Truffle đen



Khám phá XU HƯỚNG HƯƠNG VỊ định hình ĐỔI MỚI ẨM THỰC

MỘT SỐ ỨNG DỤNG NỔI BẬT VỀ SỰ KẾT HỢP CÁC NGUYÊN LIỆU

1. XỐT NẤM TRUFFLE

Nguyên liệu	Đặc tính sản phẩm
Black Garlic Flavour 162012	Hương tỏi đen, ngọt nhẹ, caramel
White Truffle Flavour IA582R	Hương vị tỏi phi, béo nhẹ, hăng tự nhiên
Salt & Umami Enhancer 134010	Vị umami sâu, hậu vị ngọt diu

2. MÌ BÒ CAY TỨ XUYÊN TIÊU

Nguyên liệu	Đặc tính sản phẩm
Braised Beef Flavour 152013	Hương thịt bò hầm, béo nhẹ, mùi hồi
FO Fried Garlic Flavour 162004	Hương vị tỏi phi, béo nhẹ, hăng tự nhiên
Mala Spicy Flavour 128003	Hương tiêu Tứ Xuyên đậm, cay nồng, vị the nhẹ, tê nhẹ đầu lưỡi, vị dễ chịu, không gắt

3. SÚP TOMYUM

Nguyên liệu	Đặc tính sản phẩm
FC Capsicum F26157	Vị cay lan tỏa, dịu dần ở hậu vị
FC Fried Shallot F27284	Hương vị béo hành phi, note hành tươi, hăng tự nhiên
FC Garlic F20794	Hương vị tỏi tươi, hăng tự nhiên, béo nhẹ
FC Galangal F27546	Hương riêng tự nhiên
FC Lemongrass F27626	Hương sả tươi

KS. Nguyễn Thị Như Quỳnh

BẢN TIN KỸ THUẬT

TECHNICAL BULLETIN

Chuyên đề

THỰC PHẨM



Chúng tôi xin chân thành cảm ơn sự quan tâm theo dõi của Quý Độc Giả đối với Bản Tin Kỹ Thuật Thực Phẩm của Asia Shine (Ánh Sáng Châu Á).

Chúng tôi rất hoan nghênh sự đóng góp chân tình của Quý Độc Giả để sản phẩm ngày càng hoàn thiện hơn.

Mọi phản hồi xin gửi về địa chỉ email hoặc hotline sau:

asiashine@asia-shine.com.vn

1900252546

Thank you



CÔNG TY CỔ PHẦN ÁNH SÁNG CHÂU Á

338 Nguyễn Trọng Tuyển, Phường Tân Sơn Hòa, TP. HCM
36 Hoàng Cầu, Phường Ô Chợ Dừa, Hà Nội

1900252546

asiashine@asia-shine.com.vn