

# TECHNICAL BULLETIN

Chuyên đề

## THỰC PHẨM



Số: **01** Năm 2024



### Nội dung phát hành số này:

- **Hương Vanilla, Vanillin và Ethyl**  
(Trang 2)

Hương thơm tự nhiên quen thuộc

- **MFGM & DHA** (Trang 5)  
Bộ đôi dưỡng chất giúp tăng cường kết nối não bộ cho trẻ

- **Denemul và Denbrine**  
(Trang 9)

Hệ ổn định cho sản phẩm thịt chế biến

- **Avalanche™ và Suprared™** (Trang 15)

Thay Thế  $TiO_2$  Và Tạo Sắc Tố Đỏ Trong Thực Phẩm



## CÔNG TY CỔ PHẦN ÁNH SÁNG CHÂU Á

338 Nguyễn Trọng Tuyển, P. 2, Q. Tân Bình, TP. HCM  
36 Hoàng Cầu, P. Ô Chợ Dừa, Q. Đống Đa, Hà Nội

**1900252546**

asiashine@asia-shine.com.vn



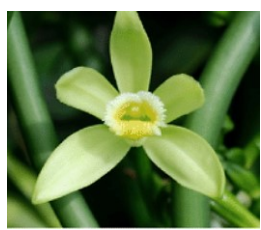
# HƯƠNG VANILLA, VANILLIN VÀ ETHYL VANILLIN

## SỰ KHÁC BIỆT GIỮA VANILLA, VANILLIN, VÀ ETHYL VANILLIN

Vanilla (hay Vani) là hương thơm tự nhiên quen thuộc, độc đáo, và phổ biến trên thế giới, được xem như biểu tượng của ngành công nghiệp thực phẩm. Tuy nhiên hiện nay, trên thị trường có nhiều trạng thái thương mại của hương Vanilla nên đôi khi gây ra sự nhập nhằng giữa các tên gọi Vanilla, Vanillin và Ethyl Vanillin. Vì thế, trong Bản Tin Kỹ Thuật quý này, Asia Shine sẽ cùng Quý Độc Giả phân biệt sự khác nhau giữa chúng và tìm hiểu các ứng dụng phù hợp.

**Vanilla (hay Vani)** là hương liệu tự nhiên được chiết xuất từ quả của các loài lan thuộc chi *Vanilla*, trong đó chủ yếu là từ loài *V. planifolia*. Cây được trồng chủ yếu ở Madagascar, Indonesia và Comoros. Hoa chỉ nở trong vòng 24 giờ và chỉ đậu trái khi được thụ phấn nhờ côn trùng hay phương pháp thủ công từ con người vì chúng không thể tự thụ phấn.

Để thu dịch chiết vanilla tự nhiên có thành phần chính là chất thơm vanillin và hơn 200 hợp chất khác, thì quả vanilla khô được ngâm trong rượu 40 độ, trong thời gian từ 6-12 tháng.



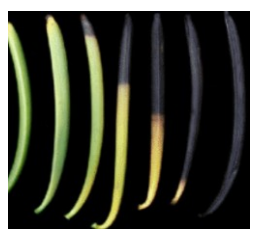
Hình 1: Hoa lan Vanilla



Hình 2: Thụ phấn thủ công cho hoa lan Vanilla



Hình 3: Quả Vanilla trưởng thành



Hình 4: Quá trình khô của quả vanilla



Hình 5: Quả vanilla ngâm trong rượu

Bởi lẽ quy trình sản xuất kỳ công nên hương vanilla tự nhiên là loại gia vị đắt thứ hai thế giới, chỉ sau saffron. Tuy có giá trị cao về kinh tế nhưng sản lượng hương vanilla tự nhiên đáp ứng chưa tới 10% nhu cầu toàn cầu, còn lại là hương tổng hợp, phổ biến nhất là hương Vanillin và Ethyl Vanillin:

- **Vanillin** có công thức phân tử  $C_8H_8O_3$ , là thành phần chất thơm chính và quan trọng nhất, chiếm 1-2% trong hương vanilla tự nhiên.
- **Ethyl Vanillin** có công thức phân tử  $C_9H_{10}O_3$ , là thành phần chất thơm có trong hương vanilla tự nhiên.



# HƯƠNG VANILLA, VANILLIN VÀ ETHYL VANILLIN

**Bảng 1. Ưu điểm vượt trội của vanillin và ethyl vanillin so với vanilla**

Đặc điểm	Vanilla	Vanillin & Ethyl Vanillin
Giá thành	Chiết xuất hương vanilla tự nhiên đắt hơn khoảng 300 lần so với hương vanillin và ethyl vanillin tổng hợp.	
Độ bền nhiệt	150°C	250°C
Nguồn cung	Rất hạn chế	Đồi dào

## SO SÁNH CẢM QUAN HƯƠNG VANILLIN VÀ ETHYL VANILLIN



Hình 6. Profile hương Vanillin



Hình 7. Profile hương Ethyl Vanillin

**Bảng 2. So sánh profile của hương vanillin và ethyl vanillin**

Đặc điểm	Vanillin	Ethyl Vanillin
Nốt hương vanilla	Tone hương ngọt, có nốt hương vanilla đậm đà	Tone hương ngọt, nốt hương vanilla mạnh, sắc nét và <b>cường độ mạnh gấp 3 lần</b> so với nốt hương vanilla của hương Vanillin
Nền hương	Nền hương tròn, đầy đặn	Nền hương đậm và sắc

**Bảng 3. Hương vanillin và ethyl vanillin từ Camlin Fine Sciences/Ấn Độ**

Tên sản phẩm	Độ tinh khiết	Trạng thái	Hạn sử dụng
Adorr Vanillin Premium	> 99.5%	Dạng bột	3 năm
Adorr Ethyl Vanillin Premium	> 99.5%	Dạng bột	3 năm



# HƯƠNG VANILLA, VANILLIN VÀ ETHYL VANILLIN

**Bảng 4. Ứng dụng hương Adorr Vanillin Premium và Adorr Ethyl Vanillin Premium trong ngành thực phẩm ngọt**

Ứng dụng	Adorr Vanillin Premium	Adorr Ethyl Vanillin Premium
Sữa & các sản phẩm từ sữa	✓✓✓	✓
Thức uống giải khát	✓✓✓	✓
Kẹo cứng, kẹo mềm, kẹo dẻo	✓✓	✓✓✓
Bánh mì, bông lan, bánh quy	✓✓	✓✓✓
Bột trộn làm bánh	✓✓	✓✓✓

## VỀ NHÀ SẢN XUẤT CAMLIN FINE SCIENCES (ẤN ĐỘ)



Camlin Fine Sciences (CFS) là tập đoàn Ấn Độ chuyên sản xuất các chất chống oxy hóa thực phẩm như tert-Butylhydroquinone (TBHQ) và Butylated hydroxyanisole (BHA). CFS cũng là **nhà sản xuất Vanillin hàng đầu thế giới**. Được thành lập năm **1947** với trụ sở chính tại Mumbai/Ấn Độ, đến nay CFS có cơ sở sản xuất và văn phòng tại Ấn Độ, Trung Quốc, Ý, Brazil, Mexico, Hoa Kỳ.

### CHỨNG NHẬN



Chứng nhận FSSAI



Chứng nhận ISO 9001 14001



Chứng nhận FSSC 22000



Chứng nhận sản phẩm thuần chay



Chứng nhận Kosher



Chứng nhận Halal & MUI Halal



Chứng nhận GMO FREE



Chứng nhận REACH EU & UK

**KS. Lê Thị Hoa Đăng**



# MFGM + DHA

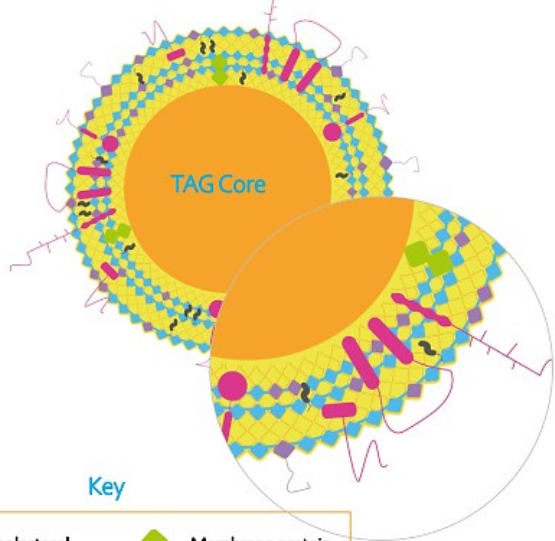
## BỘ ĐÔI DƯỠNG CHẤT GIÚP TĂNG CƯỜNG KẾT NỐI NÃO BỘ CHO TRẺ

Não bộ của trẻ phát triển rất nhanh trong những năm tháng đầu đời. Trong 2 năm đầu tiên, kích thước não của bé có thể tăng gấp 3 lần. Đến 5 tuổi, não bé có thể đạt đến 90% kích thước não người trưởng thành. Chính vì thế, việc cung cấp dưỡng chất trong thời gian đầu đời sẽ ảnh hưởng sớm và nhiều đến sức khỏe ngắn hạn và dài hạn của trẻ.

Trong Bản Tin Kỹ Thuật quý này, Asia Shine giới thiệu nguyên liệu Màng Cầu Béo (MFGM) và chất béo DHA. Và đặc biệt là sự kết hợp của chúng giúp tăng cường hiệu quả nuôi dưỡng và phát triển trí não.

### HIỂU VỀ MFGM – MÀNG CẦU BÉO

MFGM (Milk Fat Globule Membrane) là lớp màng sinh học bao bọc giọt chất béo trong sữa mẹ. Nó là một thành phần dinh dưỡng tự nhiên bao gồm phức hợp hơn 150 chất béo và protein hoạt tính.



#### 1. MFGM giúp trẻ phát triển trí não

Chất béo có trong MFGM như gangliosides, phospholipids và sphingomyelin đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành và vận chuyển các xung thần kinh của thai nhi. Cũng như thúc đẩy sự phát triển và biệt hóa khớp thần kinh ở năm đầu đời của trẻ. Các chất béo này còn giúp hỗ trợ tăng cường sức khỏe đường ruột, hệ miễn dịch và sự phát triển của hệ thống thần kinh trung ương.

Hình 1. Cấu tạo MFGM

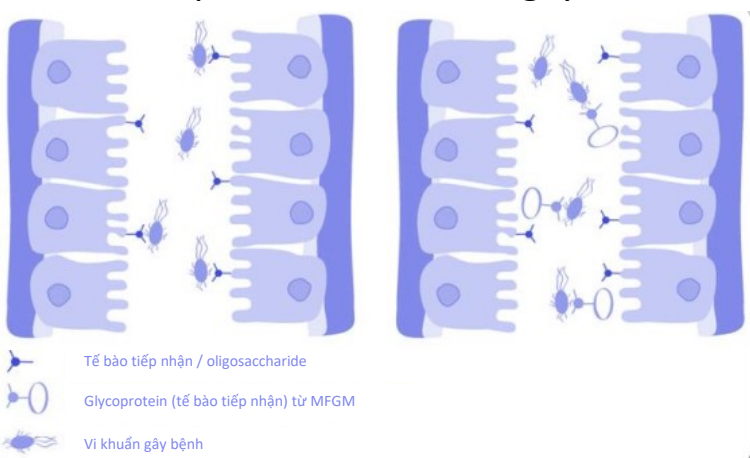


# MFGM + DHA

## BỘ ĐÔI DƯỠNG CHẤT GIÚP TĂNG CƯỜNG KẾT NỐI NÃO BỘ CHO TRẺ

### 2. MFGM giúp tăng khả năng miễn dịch

MFGM protein chiếm khoảng 25-75% tổng khối lượng màng và có hơn 191 loại protein đã được nhận diện, gồm các protein được glycosyl hóa & không được glycosyl hóa. Các protein gắn trên màng với các lực nối khác nhau. Ví dụ, các protein như mucin butyrophilin và adipophilin liên kết chặt chẽ vào màng cầu béo giúp trẻ nâng cao hiệu quả hấp thu chất béo. Bên cạnh đó, MUC-1 & lactadherin cùng các protein không glycosyl hóa như xanthine oxidase, xanthine dehydrogenase liên kết lỏng lẻo với vai trò bảo vệ cơ thể khỏi sự tiếp cận của vi khuẩn gây hại.



Hình 2. Glycoprotein từ MFGM giúp ngăn chặn vi khuẩn gây bệnh ở thành ruột non

### 3. Bổ sung MFGM vào sữa công thức

**NutriPRO™ MFGM** là một sản phẩm của nhà sản xuất **Milk Specialty Global** (Mỹ), được cô đặc từ whey protein sữa bò, giàu phospholipid và các hoạt chất sinh học giúp các nhà sản xuất phát triển công thức sữa chứa thành phần dinh dưỡng gần giống nhất với sữa mẹ.

#### ❖ Giảm tiêu chảy ở trẻ nhỏ

Các protein của MFGM được phát hiện có chức năng như “mồi nhử” bởi khả năng gắn chặt vào vi khuẩn gây bệnh ngăn chúng bám vào các tế bào thành ruột non và theo thức ăn đào thải ra khỏi cơ thể trẻ.

Bảng 1. Sản phẩm NutriPRO™ MFGM

Thành phần	Hàm lượng (%)
Protein As Is (Nx6.38)	≥ 65.0
IgG	≥ 2.0
Phospholipid	≥ 3.5
Acid Sialic	≥ 1.4
<b>Hạn sử dụng</b>	<b>12 tháng</b>



# MFGM + DHA

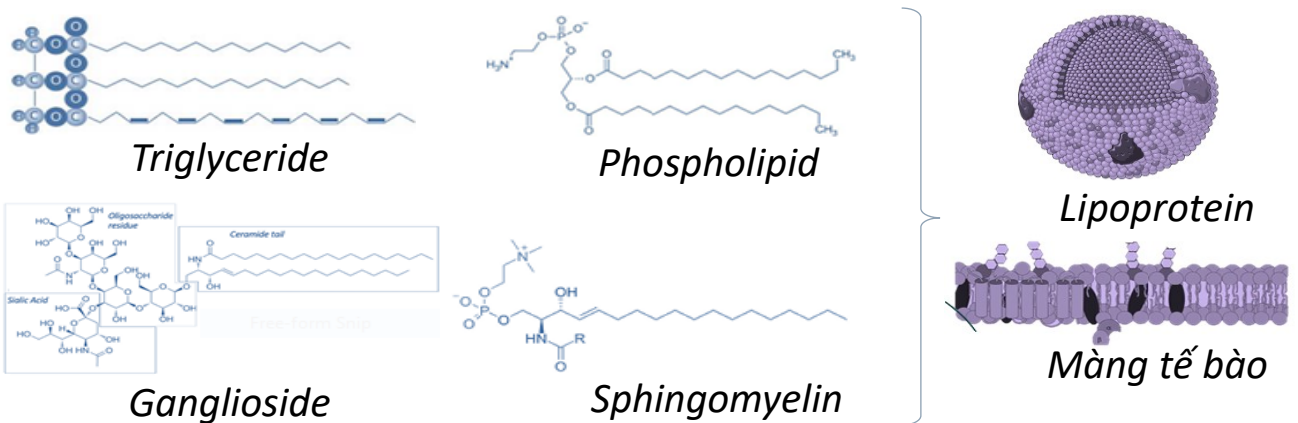
## BỘ ĐÔI DƯỠNG CHẤT GIÚP TĂNG CƯỜNG KẾT NỐI NÃO BỘ CHO TRẺ

### HIỂU VỀ DẦU BÉO DHA TỪ CÁ

DHA (Docosahexaenoic Acid) là một trong 3 loại acid béo chính, thiết yếu trong họ acid béo Omega-3 (ALA, EPA và DHA). Trong cơ thể con người, DHA tham gia vào thành phần cấu tạo của các phân tử lipid như triglyceride, ganglioside, phospholipid và sphingomyelin. Các phân tử lipid này sẽ tiếp tục được cơ thể tổng hợp tạo thành phân tử phức tạp hơn là lipoprotein, hoặc trở thành nhân tố quan trọng trong cấu trúc màng tế bào não và mắt.

Do đó, DHA không những đóng vai trò quan trọng cho sự phát triển ở trẻ sơ sinh và trẻ em mà còn duy trì các chức năng bình thường ở người trưởng thành:

- Đảm bảo cho sự phát triển bình thường ở trẻ sơ sinh vì là thành phần quan trọng trong cấu trúc của vỏ não, võng mạc mắt và nhiều bộ phận cơ thể khác
- Tăng cường chức năng nhìn và khả năng nhận thức ở trẻ nhỏ.



Hình 3. DHA tham gia cấu trúc màng tế bào não và lipoprotein

**IntEncap™ LGC11TH** là nguyên liệu dầu béo DHA từ cá của nhà sản xuất **Pharmamark** từ Úc, sử dụng công nghệ vi bao **IntEncap™** được cấp bằng sáng chế độc quyền giúp hạn chế các tác động tiêu cực từ môi trường ảnh hưởng đến giá trị cảm quan cũng như chất lượng sản phẩm trong suốt thời gian sử dụng và bảo quản.



# MFGM + DHA

## BỘ ĐÔI DƯỠNG CHẤT GIÚP TĂNG CƯỜNG KẾT NỐI NÃO BỘ CHO TRẺ

### SỰ KẾT HỢP GIỮA MFGM VÀ DHA LÊN SỰ PHÁT TRIỂN TRÍ NÃO Ở TRẺ EM

MFGM và DHA đều là các thành phần được tìm thấy rất nhiều trong não. Các nghiên cứu đã cho thấy việc kết hợp DHA với MFGM có thể giúp tế bào não kết nối nhanh hơn so với việc chỉ cung cấp cho trẻ DHA hoặc MFGM đơn lẻ. Dưới đây là trích dẫn một trong những nghiên cứu nói trên:

➤ **Nghiên cứu 1: Đánh giá mức độ tác động của sữa công thức được bổ sung MFGM so với sữa mẹ và sữa công thức thông thường.**

*Bảng 2. Thành phần dinh dưỡng trong các công thức được nghiên cứu*

Dinh dưỡng trong 100ml sữa	Nhóm 1	Nhóm 2
Năng lượng (kcal)	60	66
Protein (g)	1.20	1.27
Carbohydrate (g)	6.0	7.4
Lipid (g)	3.5	3.5
DHA (mg)	9	9
Phospholipid (mg)	70	30
Cholesterol (mg)	8	4

- **Đối tượng tham gia:** 240 trẻ sơ sinh dưới 2 tháng tuổi.
- **Thời gian nghiên cứu:** cho tới khi trẻ đạt 6 tháng tuổi.
- **Hàm lượng sử dụng:**
  - *Nhóm 1:* 80 trẻ sử dụng sữa công thức có chứa MFGM (đã giảm năng lượng và protein so với công thức thông thường)
  - *Nhóm 2:* 80 trẻ sử dụng sữa công thức thông thường
  - *Nhóm 3:* 80 trẻ sử dụng sữa mẹ để đối chứng.

➔ **Kết quả:** điểm nhận thức ở nhóm 1 ( $105.8 \pm 9.2$ ) cao hơn nhiều so với nhóm 2 ( $101.8 \pm 8.0$ ) nhưng không khác biệt đáng kể so với nhóm 3 ( $106.4 \pm 9.5$ ). Nhóm 1 dung nạp nhiều sữa công thức hơn so với nhóm 2 ( $864 \pm 174$  ml/ngày so với  $797 \pm 165$  ml/ngày).

➔ **Kết luận:** sữa công thức có bổ sung MFGM giúp thu hẹp khoảng cách về phát triển trí não giữa sữa mẹ và sữa công thức pha sẵn. Việc bổ sung thêm MFGM mang lại nhiều ảnh hưởng tích cực cho trẻ hơn so với công thức sữa chỉ có DHA thông thường.

**KS. Phạm Thùy Dương**

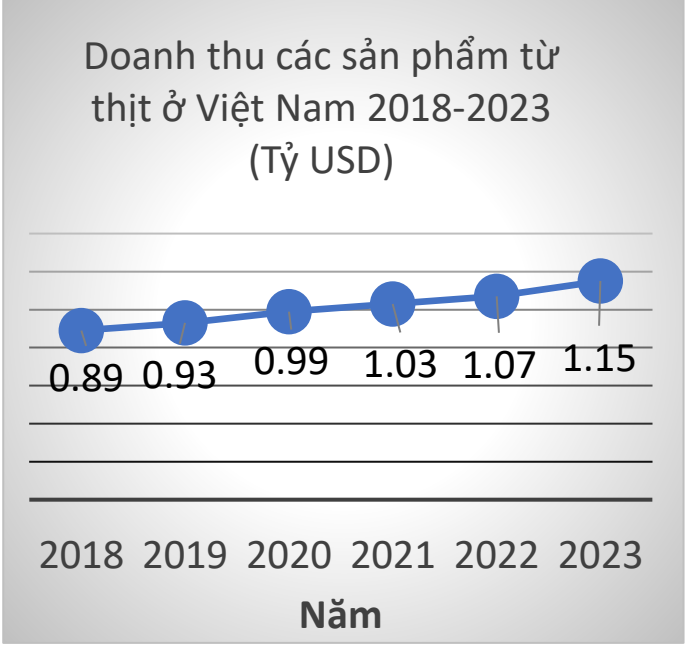


# DENEMUL VÀ DENBRINE HỆ ỔN ĐỊNH CHO SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

## TỔNG QUAN THỊ TRƯỜNG SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

Theo khảo sát của *Statista Market Insights tháng 12/2023*, doanh thu hàng năm của các sản phẩm từ thịt ở Việt Nam đã tăng từ 0.89 tỷ USD lên 1.15 tỷ USD trong khoảng thời gian từ năm 2018 đến năm 2023.

Bất chấp khó khăn trong thời kì Covid-19, nhu cầu các sản phẩm từ thịt của người Việt Nam vẫn tăng lên hằng năm và dự tính doanh thu các sản phẩm từ thịt của thị trường Việt Nam sẽ đạt 1.7 tỷ USD vào năm 2030.



Hình 1. Doanh thu ngành thịt Việt Nam từ năm 2018 đến 2023

## ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN CỦA SẢN PHẨM TỪ THỊT

Trong ngành chế biến thịt, nguồn cung nguyên liệu thịt tươi nội địa đang ở mức phát triển tốt. Dịch bệnh đang dần được kiểm soát ở các địa phương, thời tiết thuận lợi giúp cho các loại gia súc, gia cầm phát triển nên nguồn cung nguyên liệu thịt tươi cũng được duy trì ổn định, cùng với các chính sách hỗ trợ sản xuất, các yếu tố này tạo tiền đề cho ngành sản xuất thịt chế biến phát triển bền vững.

Bên cạnh đó, nhờ các biện pháp kích cầu du lịch của Chính Phủ, lượng khách du lịch tăng nhanh, điều này giúp tăng nhu cầu về các sản phẩm thực phẩm chế biến sẵn nói chung và sản phẩm từ thịt chế biến nói riêng (như ham, jambon, xúc xích, etc.).



# DENEMUL VÀ DENBRINE HỆ ỔN ĐỊNH CHO SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

## CÁC XU HƯỚNG MỚI TRONG NGÀNH THỊT CHẾ BIẾN

Theo khảo sát vào năm 2023 của *Mintel*, khi mua sắm người tiêu dùng ở các nước Đông Nam Á dần có xu hướng chú trọng đến 3 yếu tố sau:

- **Hương vị** thơm ngon, ngoại quan bắt mắt được quan tâm nhiều nhất ở mọi phân khúc khách hàng
- **Thành phần dinh dưỡng** được nhóm người có thu nhập cao quan tâm nhiều hơn. Các sản phẩm ít béo, ít calo được họ ưu tiên mua để sử dụng cho bản thân và gia đình
- **Giá cả** vẫn là yếu tố quan tâm hàng đầu đối với nhóm người có thu nhập trung bình và thấp hơn so với thu nhập trung bình quốc gia (chiếm phần 70-80% dân số).

## GIẢI PHÁP CỦA ASIA SHINE NHẪM ĐÁP ỨNG XU HƯỚNG

Để đáp ứng xu hướng trên trong ngành thịt chế biến, **ASIA SHINE** giới thiệu 2 giải pháp sau từ nhà sản xuất **DENICO (Đan Mạch)**:

- **DenEmul**: là hệ nhũ tương thay thế thành phần mỡ trong công thức, được kết hợp từ các chất nhũ hóa với tỷ lệ hợp lý nhằm tăng cường cấu trúc các sản phẩm như xúc xích, jambon, ham, etc. Đặc biệt, sản phẩm **DENEMUL SOE** có thể tạo hệ nhũ tốt ngay sau khi trộn với các nguyên liệu khác mà không cần thời gian chờ để tạo gel.
- **DenBrine**: là hệ ổn định được sử dụng trong các dung dịch xâm tẩm, ngâm tẩm giúp sản phẩm tăng thêm 30-50% khối lượng, làm sản phẩm có hương vị đậm đà, cấu trúc mọng nước, tăng hiệu suất thu hồi, đồng thời ngoại quan sản phẩm cũng trở nên bắt mắt, hấp dẫn hơn.

Các giải pháp trên của **DENICO** đều giúp thành phẩm trở nên phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng hơn đồng thời giúp nhà sản xuất kiểm soát tốt chi phí sản xuất thông qua việc tiết kiệm thời gian sản xuất, tăng hiệu suất thu hồi trong quá trình sản xuất.



# DENEMUL VÀ DENBRINE

## HỆ ỔN ĐỊNH CHO SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

### SƠ LƯỢC NHÀ SẢN XUẤT DENICO

**DENICO** được thành lập tại Đan Mạch bởi các chuyên gia giàu kinh nghiệm trong lĩnh vực phát triển sản phẩm và tối ưu hóa công thức cho ngành thực phẩm.

Các giải pháp của **DENICO** mang đến các lợi ích sau:

- Cung cấp **“giải pháp trọn gói”**: các nguyên liệu được lựa chọn dựa trên chức năng và phối trộn với tỷ lệ hợp lý. Giúp rút ngắn thời gian nghiên cứu sản phẩm, cắt giảm chi phí nguyên liệu, đồng thời giảm thiểu các thách thức về sản lượng tối thiểu (MOQ) và bảo quản nguyên liệu
- Các giải pháp của **DENICO** còn giúp tối ưu phương pháp chế biến, sản xuất, từ đó **tiết kiệm** các quá trình không cần thiết. Tránh lãng phí nhân công, tăng năng suất sản xuất của dây chuyền
- Các giải pháp của **DENICO** đều được nghiên cứu và thử nghiệm ở quy mô pilot, đảm bảo tính ứng dụng thực tế và giảm thiểu chi phí đầu tư thêm thiết bị. Từ đó, **giảm chi phí tổng thể của khách hàng**.

### CÁC ỨNG DỤNG CỦA DENEMUL VÀ DENBRINE

#### Dòng **DENEMUL SOE** ứng dụng cho sản phẩm xúc xích thay thế mỡ

Mục tiêu: giải pháp **DENEMUL SOE** tạo hệ nhũ tương với mỡ heo, nhằm thay thế 25-100% mỡ heo nguyên bản. Qua đó giảm lượng mỡ heo sử dụng, giúp giảm giá thành, giảm hàm lượng chất béo, giảm ảnh hưởng từ sự biến động nguồn cung mỡ heo (đa phần từ nhập khẩu).

#### CHUẨN BỊ HỆ NHŨ

NGUYÊN LIỆU	Khối lượng (g)
<b>DENEMUL SOE</b>	1
Mỡ heo	10-20
Nước đá xay nhuyễn (<10°C)	20-40

#### CÁC BƯỚC CHUẨN BỊ HỆ NHŨ

- Bước 1:** Xay đều mỡ heo và nước đá trong 2 phút với tốc độ cao.
- Bước 2:** Thêm **DENEMUL SOE** ở tốc độ khuấy thấp sau đó tăng lên tốc độ cao trong 2-4 phút đến khi đồng nhất, nhiệt độ sau phối trộn nên < 11°C.
- Bước 3:** Bảo quản nhũ tương ở điều kiện lạnh, tránh phát triển vi sinh trước khi sử dụng.



# DENEMUL VÀ DENBRINE

## HỆ ỔN ĐỊNH CHO SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

NGUYÊN LIỆU	Tỷ lệ(%)	Ghi chú
Thịt ức gà	40.0	
Thịt heo	10.0	
Mỡ heo	5.0-20.0	Đã trừ phần phối trộn với hệ nhũ
Hệ nhũ	5.0-20.0	Đã phối trộn ở trên
Nước đá xay nhuyễn	21.0	1 phần đá: 1 phần nước
Blend Poly Phosphate	0.3	
Hỗn hợp gia vị	3.3	
TG enzyme	0.2	
Bảo quản	0.2	
Tinh bột biến tính E1412	5.0	

### QUY TRÌNH THỰC HIỆN CHÍNH

QUÁ TRÌNH	PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN	THÔNG SỐ
<b>Chuẩn bị Nguyên liệu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thịt gà, mỡ heo rửa đông đến nhiệt độ tâm -3 đến -1°C.</li> <li>- Các nguyên liệu khác và phụ gia định lượng theo công thức.</li> </ul>	
<b>Phối trộn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bước 1: Xay đều thịt gà, thịt heo và 1/3 nước đá, sau đó thêm phosphate, muối tiến hành xay đều trong 45-60 giây.</li> <li>- Bước 2: Bổ sung TG enzyme + 1/3 nước đá, tiến hành xay đều trong 60-90 giây.</li> <li>- Bước 3: Thêm hệ nhũ, mỡ heo, gia vị, 1/3 nước đá tiến hành xay đều trong 60-90 giây.</li> <li>- Bước 4: Bổ sung tinh bột, hương (nếu có) xay đều trong 45-60 giây.</li> </ul>	Nhiệt độ nhũ tương sau phối trộn < 11°C
<b>Định hình và Hấp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhồi nhũ tương xúc xích vào vỏ bọc collagen.</li> <li>- Sấy xúc xích ở 55-60°C trong 30 phút</li> <li>- Hấp ở nhiệt độ 75-80°C trong 20 phút, nhiệt độ tâm &gt; 75°C.</li> </ul>	Nhiệt độ tâm sản phẩm >75°C



# DENEMUL VÀ DENBRINE

## HỆ ỔN ĐỊNH CHO SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

### Dòng DENEMUL COLDSET ứng dụng cho sản phẩm sử dụng thịt MDM\*

DenEmul Coldset là giải pháp hệ ổn định tăng cường cấu trúc, tăng khả năng giữ nước, ổn định với tác động nhiệt và quá trình đông/ rã đông của sản phẩm thịt chế biến.

Bên cạnh đó DENEMUL COLDSET có khả năng kết dính, tạo hệ nhũ tương với thịt MDM hoặc thịt vụn, tạo cấu trúc khối có thể cắt nhỏ và thay thế một phần thịt tươi. Từ đó giúp tận dụng được nguồn nguyên liệu sẵn có của nhà máy, tiết kiệm chi phí nguyên liệu đầu vào cho các sản phẩm.

Quá trình tiền nhũ hóa thịt MDM hoặc thịt vụn cần thời gian ổn định ít nhất 12 giờ trước quá trình sản xuất chính.

### QUY TRÌNH THỰC HIỆN NHỮ HÓA THỊT MDM HOẶC THỊT Vụn TRƯỚC KHI SẢN XUẤT

NGUYÊN LIỆU	Khối lượng (g)
DENEMUL COLDSET	30.0
Thịt MDM hoặc thịt vụn	30.0
Nước đá xay nhuyễn (<10°C)	1.0



### CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

**Bước 1:** Trộn nước đá và thịt MDM hoặc thịt vụn trong máy bowl cutter ở tốc độ thấp trong 30 giây, sau đó ở tốc độ cao trong 60 giây, cho đến khi trộn đều.

**Bước 2:** Thêm DENEMUL COLDSET trong khi cắt ở tốc độ thấp.

**Bước 3:** Xay ở tốc độ cao trong 2-4 phút, cho đến khi thu được nhũ tương mịn và đồng nhất.

**Bước 4:** Chứa hỗn hợp vào thùng chứa.

**Bước 5:** Bảo quản tối thiểu 12 giờ ở 5°C trước khi sử dụng.

Sau đó, hệ có thể cắt nhỏ hoặc xay mịn và dùng làm nguyên liệu đầu vào giúp thay thế 10-20% lượng thịt tươi sử dụng.

Thịt MDM\* là Mechanically Deboned Meat: thịt tách xương bằng máy



# DENEMUL VÀ DENBRINE

## HỆ ỔN ĐỊNH CHO SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN

### Ứng dụng DENBRINE 10.532 trong sản phẩm Ham

**DENBRINE:** được sử dụng trong dung dịch xâm tiêm giúp tăng hiệu suất xâm tiêm, tạo cấu trúc mạng nước, tăng hiệu suất thu hồi, giảm tách nước trong quá trình bảo quản lạnh, đồng thời ngoại quan sản phẩm cũng trở nên bắt mắt, hấp dẫn hơn.

Thành phần	
Thịt	58.8%
<b>Dịch xâm tiêm</b>	
Nước (< 4°C)	36.1%
Muối	2.5%
<b>DENBRINE 10.532</b>	2.5%
Sodium nitrite NaNO <sub>2</sub>	0.1% (tùy chỉnh)

#### Các bước thực hiện:

**Bước 1:** Phối trộn nước lạnh (< 4°C) với muối sau đó thêm **DENBRINE 10.532** kết hợp khuấy trộn đến khi thu được dung dịch đồng nhất.

**Bước 2:** Xâm, tiêm dịch vào thịt **hoặc** trộn đều dung dịch với thịt trong tumbler.

**Bước 3:** Định hình, ủ và nấu.



### Ứng dụng DenBrine 10.532 trong sản phẩm thịt gà IQF

Thành phần	
Thịt gà	70.0%
<b>Dịch xâm tiêm</b>	
Nước (< 4°C)	27.8%
Muối	1.0%
<b>DenBrine PCT 12.328</b>	1.2 %

#### Các bước thực hiện:

**Bước 1:** Phối trộn nước lạnh (<4°C) với muối sau đó thêm **DENBRINE PCT 12.328** kết hợp khuấy trộn đến khi thu được dung dịch đồng nhất.

**Bước 2:** Xâm, tiêm dịch vào thịt **hoặc** trộn đều dung dịch với thịt trong tumbler.

**Bước 3:** Cấp đông sản phẩm.



**KS. Nguyễn Văn Lê Nhân**



# AVALANCHE™ VÀ SUPRARED™ THAY THẾ $TiO_2$ VÀ TẠO SẮC TỐ ĐỎ TRONG THỰC PHẨM

## GIỚI THIỆU CHUNG VÀ PHÂN LOẠI VỀ MÀU THỰC PHẨM

Màu thực phẩm là giải pháp được sử dụng rộng rãi trong ngành công nghệ thực phẩm với mục đích duy trì, tăng cường màu sắc hoặc tạo màu sắc đặc trưng cho sản phẩm qua đó tăng sự hấp dẫn với người tiêu dùng.

Các giải pháp màu được phép sử dụng trong thực phẩm cần thỏa mãn các điều kiện:

- Đáp ứng các tiêu chuẩn quy định về an toàn thực phẩm, liều lượng sử dụng của từng nhóm thực phẩm, thị trường
- Ổn định trong quá trình chế biến, bảo quản
- Tạo màu sắc đặc trưng cho sản phẩm thực phẩm
- Phù hợp với môi trường sử dụng: tan trong dầu hoặc nước, bột hoặc lỏng, trong suốt hoặc tạo độ đục, etc
- Tỷ lệ sử dụng và giá thành hợp lý.

## PHÂN LOẠI MÀU THỰC PHẨM

Dựa trên nguồn gốc và phương thức sản xuất, màu thực phẩm được chia thành ba loại chính là màu tự nhiên, màu tổng hợp và màu nhân tạo:

- **Màu tự nhiên:** là các sản phẩm màu thực phẩm chứa các hợp chất tạo màu có sẵn trong tự nhiên, được chiết xuất từ nguyên liệu tự nhiên (thực vật hay động vật). Các sản phẩm màu tự nhiên thường kém bền trong quá trình chế biến và bảo quản sản phẩm.
- **Màu tổng hợp:** được tạo thành bằng phương pháp tổng hợp dựa trên công thức hóa học các hợp chất màu được tìm thấy trong tự nhiên. Màu tổng hợp thường tinh khiết và bền hơn so với màu tự nhiên.
- **Màu nhân tạo:** được tạo thành bằng các phương pháp tổng hợp hóa học và chứa các hợp chất màu không được tìm thấy trong tự nhiên. Màu nhân tạo thường tinh khiết và bền hơn so với màu tự nhiên.

Trong khuôn khổ bài viết này **Asia Shine** xin giới thiệu đến **Quý độc giả** các giải pháp **Avalanche™** tạo sắc tố trắng thay thế Titanium Dioxide và **Suprared™** tạo sắc tố đỏ tự nhiên từ nhà sản xuất **Sensient Colors®**.



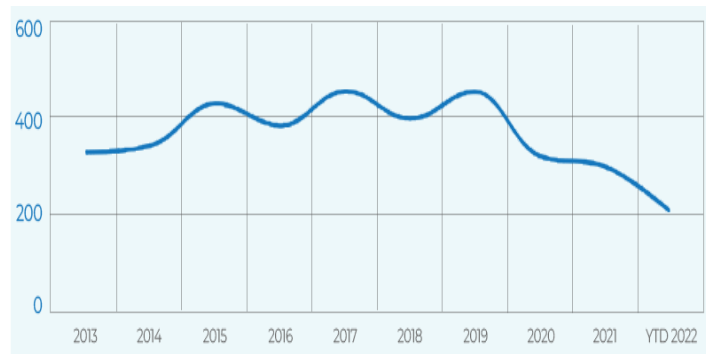


# AVALANCHE™ VÀ SUPRARED™ THAY THẾ TiO<sub>2</sub> VÀ TẠO SẮC TỔ ĐỎ TRONG THỰC PHẨM

## NHU CẦU THAY THẾ TITANIUM DIOXIDE TiO<sub>2</sub> (E 171)

Titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>, E171) là phụ gia tạo sắc tố trắng được sử dụng phổ biến trong ngành công nghiệp thực phẩm, nhưng theo các nghiên cứu gần đây cho thấy Titanium dioxide có những ảnh hưởng nhất định đến sức khỏe công nhân tham gia sản xuất và người tiêu dùng.

Năm 2019, Pháp là quốc gia tiên phong cấm sử dụng, sau đó từ 07/2022 Ủy Ban Châu Âu đã loại bỏ Titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>, E171) ra khỏi danh mục phụ gia được phép sử dụng trong thực phẩm.



Theo Innova 2020, tại khu vực Bắc Mỹ số lượng sản phẩm mới chứa Titanium dioxide giảm hơn 50% từ năm 2020 (chỉ 200 sản phẩm mới vào 2022).

Hình 1. Số sản phẩm mới chứa Titanium dioxide tại thị trường Bắc Mỹ

Theo Sensient Consumer Research 2022, số người tiêu dùng lo ngại về Titanium dioxide trong thực phẩm tăng mạnh từ 33% vào đầu năm 2022 lên 48% vào tháng 7 năm 2022. Cùng thời điểm tháng 7 năm 2022, số lượt tìm kiếm từ khóa “thực phẩm nào có Titan dioxide” trên Google đã tăng hơn 5000%. Qua hai khảo sát trên cho thấy sự quan tâm và lo ngại của người tiêu dùng với Titanium dioxide ngày càng tăng.



Việc **thay thế Titanium dioxide** là một bài toán cần giải quyết với nhiều nhà sản xuất thực phẩm, nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn mới và xu hướng phát triển của ngành công nghệ thực phẩm.



**Sensient Colors®** đi tiên phong trong việc nghiên cứu thay thế Titanium Dioxide bằng giải pháp **Avalanche™**, tạo sắc tố trắng có thể được sử dụng trong hầu hết các nhóm thực phẩm và sản phẩm có pH khác nhau.



# AVALANCHE™ VÀ SUPRARED™ THAY THẾ $TiO_2$ VÀ TẠO SẮC TÓ ĐỎ TRONG THỰC PHẨM

## AVALANCHE™ GIẢI PHÁP THAY THẾ TITANIUM DIOXIDE

Bảng 1: So sánh tính chất Titanium Dioxide và Avalanche™

TITANIUM DIOXIDE	AVALANCHE™
Tạo màu trắng, độ bao phủ tốt phù hợp với nhiều loại thực phẩm	Tạo màu trắng, được nghiên cứu nhiều dòng sản phẩm phù hợp với ứng dụng khác nhau
Nguyên liệu đơn, được sản xuất từ quá trình khai khoáng	Hỗn hợp gồm nhiều nguyên liệu thực phẩm
Hạn chế sử dụng tại thị trường Châu Âu và Châu Mỹ	Đạt tiêu chuẩn sử dụng tại thị trường Châu Âu và Châu Mỹ

Một số dòng sản phẩm **Avalanche™** được **Sensient Colors®** nghiên cứu để phù hợp với ứng dụng trong các dạng thực phẩm khác nhau:

### AVALANCHE™ MB

- Ổn định với xử lý nhiệt và môi trường pH thấp
- Tạo màu trắng hoặc tạo đục
- Phù hợp với nhiều sản phẩm có *hoạt độ nước từ thấp đến cao*
- Đạt chứng nhận Kosher và Halal.

### AVALANCHE™ ULTRA

- Ổn định với xử lý nhiệt và môi trường pH thấp
- Tạo màu trắng hoặc tạo đục
- Phù hợp với sản phẩm có *hoạt độ nước từ trung bình đến cao*
- Đạt chứng nhận Kosher và Halal.

### AVALANCHE™ FUSION XTRA

- Phù hợp với sản phẩm *ít gia nhiệt* và có *hoạt độ nước thấp*
- Tạo màu **trắng sáng**
- Đạt chứng nhận Kosher và Halal.





# AVALANCHE™ VÀ SUPRARED™ THAY THẾ $TiO_2$ VÀ TẠO SẮC TỐ ĐỎ TRONG THỰC PHẨM

## AVALANCHE™ GIẢI PHÁP THAY THẾ TITANIUM DIOXIDE

Avalanche™ được Sensient Colors® nghiên cứu tạo sắc tố trắng phù hợp với ứng dụng trong nhiều dạng thực phẩm và mục đích khác nhau

Ứng dụng Avalanche™ tạo màu trắng

Sản phẩm súp

Lớp phủ trên sản phẩm ngũ cốc

Sản phẩm thay thế thịt và hải sản

Nhân bánh

Bánh kem

Phô mai

Lớp phủ bánh

Xốt

Lớp phủ kẹo cứng

Tỷ lệ khuyến nghị: **0.4-1%**

Ứng dụng Avalanche™ tạo độ mờ đục

Sản phẩm súp

Tạo cảm giác sệt trong thịt tiết trứng

Xốt

Xốt chấm

Bột trộn

Kẹo bán trong

Tỷ lệ khuyến nghị: **0.4-1%**



# AVALANCHE™ VÀ SUPRARED™ THAY THẾ TIO<sub>2</sub> VÀ TẠO SẮC TỐ ĐỎ TRONG THỰC PHẨM

## MÀU BEETROOT POWDER VÀ SUPRARED™

Nhu cầu của người tiêu dùng về tính an toàn và thành phần thân thiện trong thực phẩm ngày càng gia tăng. Màu **củ dền** (Beet Juice hay Beetroot Powder) được lựa chọn sử dụng tạo sắc tố đỏ rộng rãi trên thị trường vì khả năng tạo màu đỏ tươi và nguồn gốc tự nhiên. Giống với hầu hết các sản phẩm màu có nguồn gốc tự nhiên khác, **Beet Juice** kém ổn định với thông số công nghệ trong quá trình chế biến, đặc biệt với nhiệt độ cao, pH thấp.

**Sensient Colors®** đã phát triển thành công các dòng **Beetroot Powder** thông thường và dòng đặc biệt - **Suprared™**, đáp ứng nhu cầu sử dụng nguyên liệu có nguồn gốc tự nhiên ngày càng tăng của người tiêu dùng.

### MÀU BEETROOT POWDER (INS162)

Nguồn gốc: được trích ly từ củ dền với sắc tố chính là Betanin.

Tông màu: **màu đỏ hồng**

	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Light	
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Heat	
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fruit acids	

### TÍNH CHẤT:

- ❖ Tan tốt trong nước
- ❖ Bền trong môi trường hoạt độ nước thấp
- ❖ Bền với pH 4.0-7.0, ổn định tốt nhất ở pH 4.5
- ❖ Có ánh xanh ở độ pH thấp
- ❖ Dễ bị ảnh hưởng bởi nhiệt, pH thấp.



### MÀU SUPRARED™



Để khắc phục nhược điểm nhạy cảm với nhiệt độ của **Beetroot Powder**, **Sensient Colors®** đã phát triển dòng sản phẩm mới mang tên **Suprared™** có độ bền màu được cải thiện, không bị hóa nâu bởi tác động của nhiệt độ cao trong quá trình chế biến.



Với nguồn gốc từ thực vật, màu sắc ưa nhìn và độ ổn định cao, **Beetroot powder** và **Suprared™** có thể ứng dụng trong hầu hết các nhóm thực phẩm cần sắc tố đỏ, hoặc thay thế phẩm màu đỏ nhân tạo như **Allura Red**, và đặc biệt phù hợp với các sản phẩm thuần chay.



# AVALANCHE™ VÀ SUPRARED™ THAY THẾ TiO<sub>2</sub> VÀ TẠO SẮC TỐ ĐỎ TRONG THỰC PHẨM

## MÀU BEETROOT POWDER VÀ SUPRARED™

Thí nghiệm đánh giá độ bền màu của **Beetroot Powder** và **Suprared™** dưới tác động nhiệt độ cao (160-170°C, 5 phút) trong quá trình chiên sản phẩm nugget gà:

0.1% Suprared      0.1% Beetroot Powder      0.1% Carmine



Đối chứng (không sử dụng màu)	Không xảy ra hiện tượng hóa nâu	Không xảy ra hiện tượng hóa nâu	Xảy ra hiện tượng hóa nâu
----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------

Kết quả cảm quan màu sắc mẫu thử sau quá trình chiên cho thấy: **Beetroot Powder** và **Suprared™** mang đến khả năng tạo màu đỏ tươi với tỷ lệ sử dụng thấp 0.1%, không xảy ra hiện tượng hóa nâu khi so sánh với mẫu thử sử dụng màu carmine. Bên cạnh đó, sắc tố đỏ tươi của **Beetroot Powder** và **Suprared™** làm tăng sự hấp dẫn đối với người tiêu dùng.

## GIỚI THIỆU NHÀ SẢN XUẤT SENSIENT COLORS®

**Sensient Colors®** thuộc tập đoàn **Sensient Technologies Corporation®** (Mỹ), là một trong những nhà sản xuất màu tự nhiên và nhân tạo lớn nhất thế giới với hơn 130 năm kinh nghiệm và công nghệ sản xuất độc quyền, tiên tiến. Các sản phẩm của **Sensient Colors®** được sử dụng bởi khách hàng tại hơn 150 quốc gia với nhiều nhà máy đặt tại Châu Mỹ, Châu Âu và Châu Á – Thái Bình Dương.

KS. Võ Như Thi

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, P. 2, Q. Tân Bình, TP. HCM  
36 Hoàng Cầu, P. Ô Chợ Dừa, Q. Đống Đa, Hà Nội

**1900252546**

***asiashine@asia-shine.com.vn***