

ÔN THI LIÊN THÔNG

Cao Đẳng lên Đại Học

Khoa CNTT-2010

GV : Hồ thị Nguyệt Thu

CÂU HỎI ÔN THI

1. **Chất lượng thịt tươi: khái niệm và qui định theo tiêu chuẩn Việt Nam**
2. **Chất lượng thịt chế biến: khái niệm và qui định theo tiêu chuẩn Việt Nam**
3. **Sự biến đổi hóa sinh của thịt sau khi giết mổ: protein, chất béo, glycogen**
4. **Phân biệt thịt bình thường, thịt PSE, thịt DFD. Nguyên nhân của thịt bất thường. Khả năng sử dụng của thịt PSE và DFD trong chế biến các sản phẩm thịt**
5. **Nhũ tương thịt là gì. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự ổn định của nhũ tương thịt**
6. **Kỹ thuật xông khói sử dụng trong chế biến thịt. Mục đích, tác dụng của xông khói, phân biệt xông khói nóng, xông khói lạnh, xông khói tĩnh điện, khói lỏng, bột khói. Tính an toàn của các thành phần có trong khói**
7. **Ứng dụng muối polyphosphate trong chế biến thịt. Mục đích, liều lượng, phương pháp sử dụng, tính an toàn**
8. **Quy trình chế biến nem chua, giải thích các công đoạn chế biến**
9. **Quy trình chế biến Lạp xưởng, giải thích các công đoạn chế biến**
10. **Quy trình chế biến chả lụa, giải thích các công đoạn chế biến**

1. Chất lượng thịt tươi : khái niệm và qui định theo tiêu chuẩn Việt Nam

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

(TCVN 7046 : 2002)

Thịt tươi – Qui định kỹ thuật

Thịt tươi : Thịt của gia súc, gia cầm và thịt của chim, thú nuôi sau khi giết mổ ở dạng nguyên con, được cắt miếng hoặc xay nhỏ và được bảo quản ở nhiệt độ thường hoặc nhiệt độ từ 0 °C đến 4 °C.

2. Chất lượng thịt chế biến : khái niệm và qui định theo tiêu chuẩn Việt Nam

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM - Qui định kỹ thuật (TCVN 7049 : 2002 và TCVN 7050 : 2002)

9.1. Sản phẩm thịt chế biến không qua xử lý nhiệt :

Sản phẩm chế biến từ thịt gia súc, gia cầm và thịt chim, thú nuôi mà quy trình công nghệ không qua công đoạn xử lý nhiệt sao cho nhiệt độ tâm sản phẩm nhỏ hơn 70°C và không nhất thiết phải gia nhiệt trước khi ăn.

9.2. Sản phẩm thịt chế biến có xử lý nhiệt :

Sản phẩm chế biến từ thịt gia súc, gia cầm và thịt chim, thú nuôi mà quy trình công nghệ có qua công đoạn xử lý nhiệt sao cho nhiệt độ tâm sản phẩm trên 70°C và không nhất thiết phải gia nhiệt trước khi ăn.

3. Biến đổi hóa sinh của thịt sau khi giết mổ: protein, lipid, glycogen

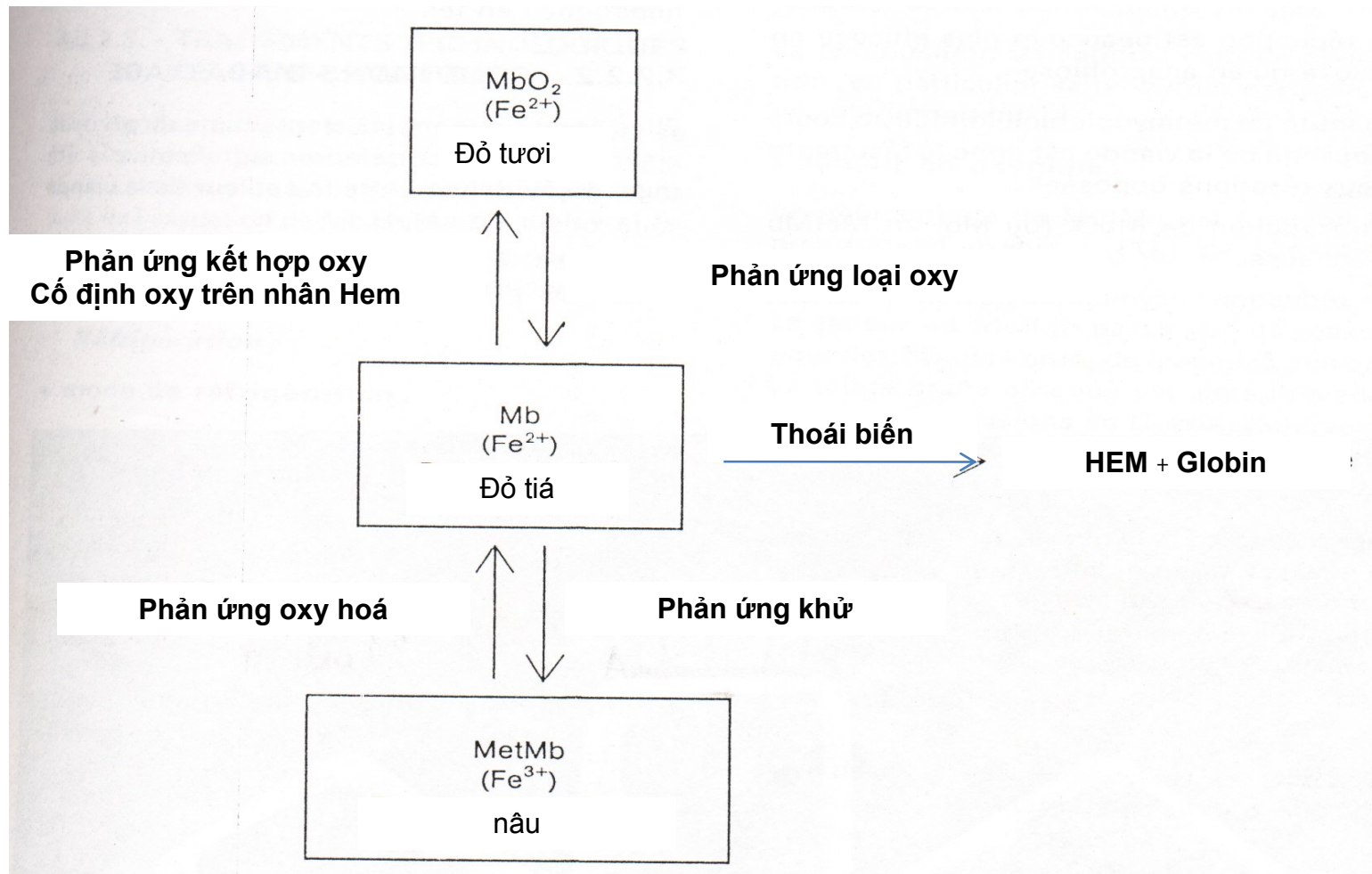
3.1. Protein / cơ ($\approx 18\%$)

3.1.1. Protein của cơ (nhắc lại)

- **Protein của tương cơ (myoglobin)**
- **Protein của mô liên kết (collagen, elastin)**
- **Protein của tơ cơ :**
 - ✓ **Protein co rút cơ (actin, myozin, actomyozin)**
 - ✓ **Protein điều hoà sự co rút cơ (tropomyozin, troponin, α - actinin, β -actinin, protein M, protein C)**

3.1.2. Biến đổi của protein sau giết mổ

3.1.2.1. Protein tương cơ (myoglobin)



3.1.2. Biến đổi của protein sau giết mổ

3.1.2.2. Protein mô liên kết

- **Colagen*** có trong xương, da, gân, sụn
- Elastin có trong thành các động mạch, dây chằng

Colagen

- Ít bị biến đổi trong quá trình chín tới của thịt

- Colagen $\xrightarrow{\text{NẤU ẤM}}$ Gelatin

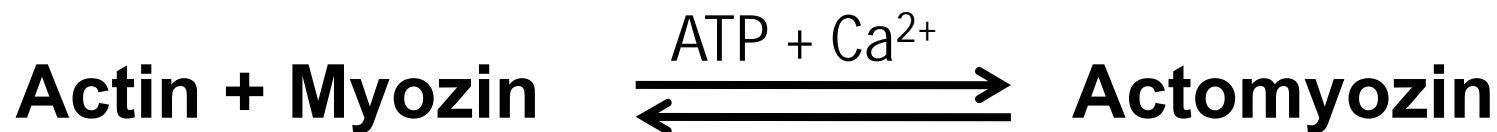
3.1.2. Biến đổi của protein sau giết mổ

3.1.2.3. Protein cơ

Co cơ sau khi thú chết (sự cứng xác)

+ Hình thái : cơ co ngắn

+ Hoá học



Giảm pH cơ

Thoái biến protein cơ : - g/đoạn chín tới → mùi vị
- g/đoạn thối rửa (NH_3)

3.2. Biến đổi của lipid/cơ sau giết mổ

3.2.1. Lipid trong cơ ($\approx 3\%$)

- Vị trí : mỡ dưới da, mỡ chèn trong cơ

- Cấu tạo hoá học :

+ Ester glycerol + acid carboxylic** (triglycerid)

+ Phospholipid, sterol

3.2.2. Biến đổi của lipid

+ Thủy phân, hoá chua (nấm men, nấm mốc) :



+ Oxy hoá (enzym, a/s, Δ , O_2)



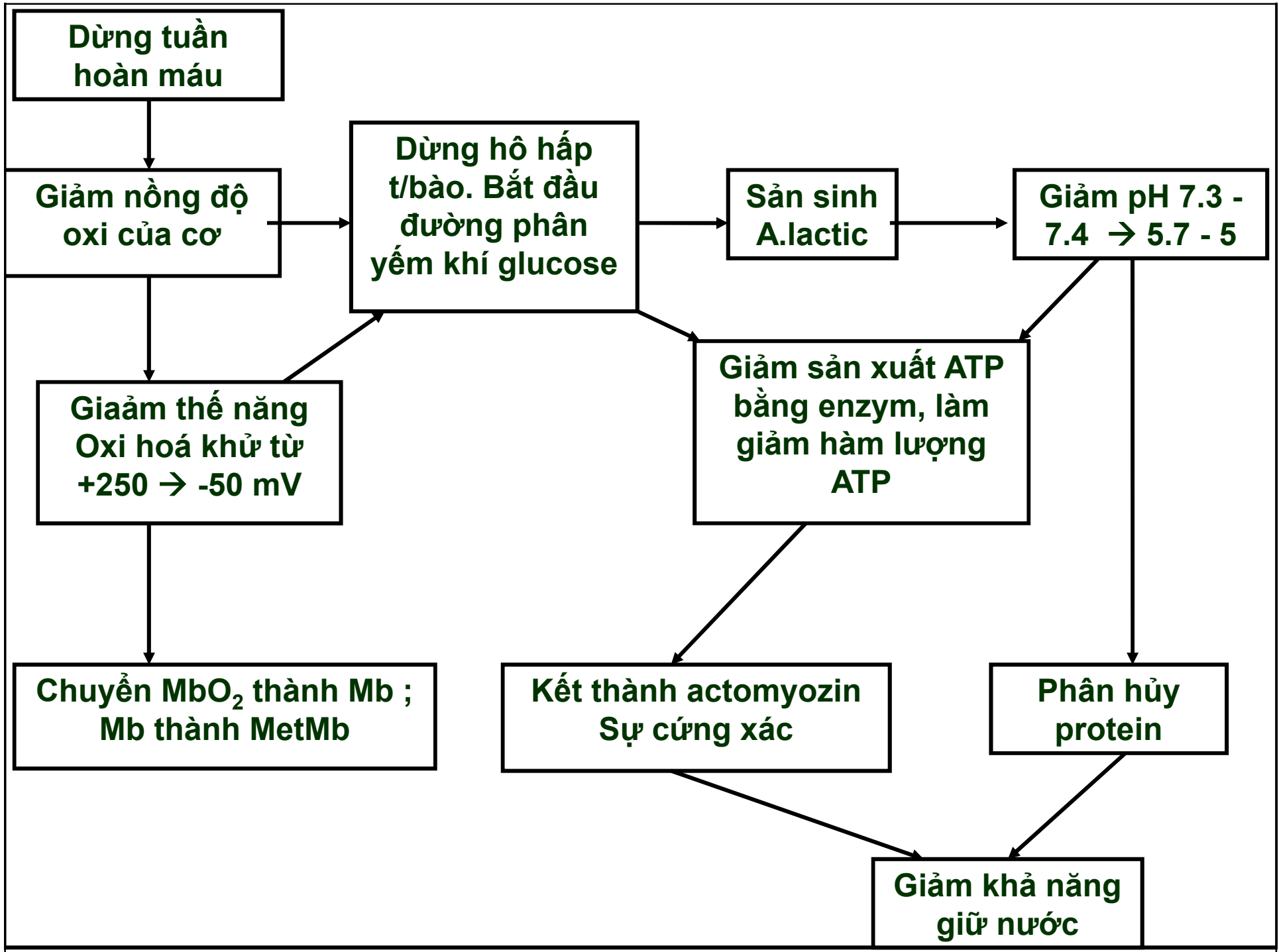
3.3. Biến đổi của glycogen / cơ sau giết mổ

3.3.1. Glycogen trong cơ

Kho dự trữ năng lượng ($\approx 1\%$)

3.2.2. Biến đổi của glycogen





4. Phân biệt thịt bình thường, thịt PSE, thịt DFD. Nguyên nhân của thịt bất thường. Khả năng sử dụng của thịt PSE và DFD trong chế biến các sản phẩm thịt

THỊT BÌNH THƯỜNG

- **THỊT CÓ $\text{pH}_{24} \cong 5,6 - 6,2$.**
- **THÍCH HỢP CHO CHẾ BIẾN, CÓ KHẢ NĂNG GIỮ NƯỚC TỐT, CÓ ĐẶC TÍNH CHỨC NĂNG TỐT.**
- **CÓ MÀU ĐỒNG NHẤT.**
- **CHẤT LƯỢNG VI SINH ỔN ĐỊNH.**

THỊT PSE

**THỊT CÓ pH SỤT GIẢM NHANH
BẤT THƯỜNG TRONG KHI NHIỆT
ĐỘ THỊT CÒN CAO. THỊT CÓ
MÀU TÁI (PALE), MỀM (SOFT)
VÀ RỈ DỊCH (EXSUDATIVE)**

THỊT DFD

THỊT CÓ pH CAO BẤT THƯỜNG.

THỊT CÓ MÀU SẼM (DARK), CỨNG
(FIRM), VÀ KHÔ (DRY)

THỊT BẮT THƯỜNG

NGUYÊN NHÂN :

- **STRESS / VẬN CHUYỂN THÚ**
 - ⇒ **THỊT DFD**
- **STRESS / GIẾT MỒ**
 - ⇒ **THỊT PSE**

Khả năng sử dụng của thịt PSE và DFD trong chế biến các sản phẩm thịt

- **DFD:**

- ✓ Sản phẩm dạng nhũ.

- ✓ Chú ý bảo quản

- **PSE:**

- ✓ Sản phẩm tách nước, lên men

5. Nhũ tương thịt là gì. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự ổn định của nhũ tương thịt

5.1. Nhũ tương

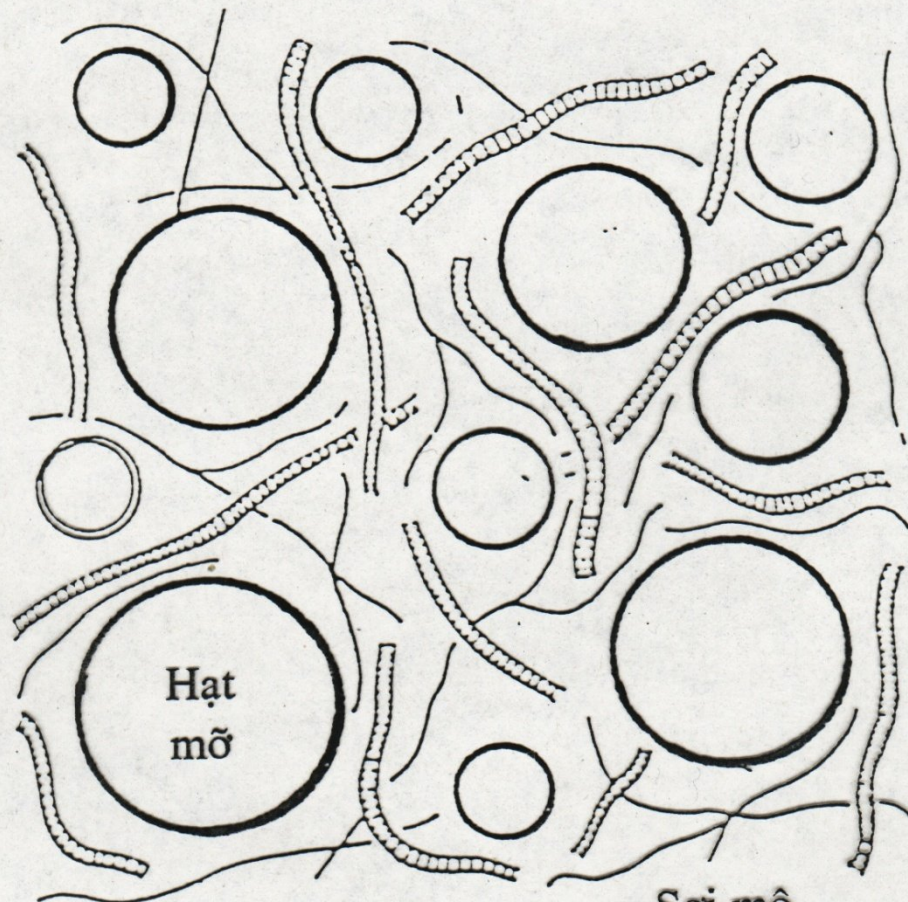
Là hỗn hợp tạo bởi hai chất lỏng không hoà tan được vào nhau, một chất sẽ đóng vai trò là pha phân tán trên nền của chất lỏng còn lại đóng vai trò là pha liên tục.

Có hai dạng nhũ tương : dầu / nước & nước / dầu

5.2. Nhũ tương thịt

Dạng dầu trong nước.

Màng protein
hòa tan



Hạt
mỡ

Sợi cơ

Sợi mô
liên kết

Cấu trúc một hệ nhũ tương thịt

HỆ NHỮ TƯƠNG THỊT TƯƠI
(Tài liệu DMV)

Pha liên tục	<p>Nước ; Muối, phosphat, đường, hương liệu Protein tương cơ ; Protein tơ cơ hoà tan</p>
Pha gián đoạn	<p><i>Huyền phù</i> - protein tự do của màng tương cơ ; - những đoạn sợi thịt ; - mô liên kết ; - tinh bột, gia vị ; - tế bào chất béo.</p> <p><i>Nhũ tương</i> - chất béo tự do - hạt mỡ - protein</p> <p><i>Bọt khí</i></p>

5.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự ổn định của nhũ tương thịt

- **Khác biệt về khối lượng riêng giữa pha liên tục và pha phân tán**
- **Khác biệt về kích cỡ các hạt phân tán**
- **Độ nhớt của pha liên tục**
- **Sức căng bề mặt hiện hữu giữa hai pha**
- **Hiện diện của các chất điện phân**

6. Kỹ thuật xông khói sử dụng trong chế biến thịt.

Mục đích,




Tác dụng của xông khói,

Phân biệt xông khói nóng, xông khói lạnh, xông khói tĩnh điện, khói lỏng, bột khói.

Tính an toàn của các thành phần có trong khói

TÁC DỤNG CỦA XÔNG KHÓI

CÓ ÍCH :

-  **Nhuộm màu thịt.**
-  **Tạo mùi vị đặc trưng.**
-  **Kéo dài thời gian bảo quản
(khói)**

TÁC DỤNG CỦA XÔNG KHÓI

❑ CÓ HẠI :

- **Độc hại cho sức khỏe.**
- **Giảm giá trị dinh dưỡng (AA).**

KHÓI - LÝ TÍNH

Được xem tổng quát như một môi trường khí treo lơ lửng trong đó các phân tử rắn và lỏng.

Bao gồm 2 pha :

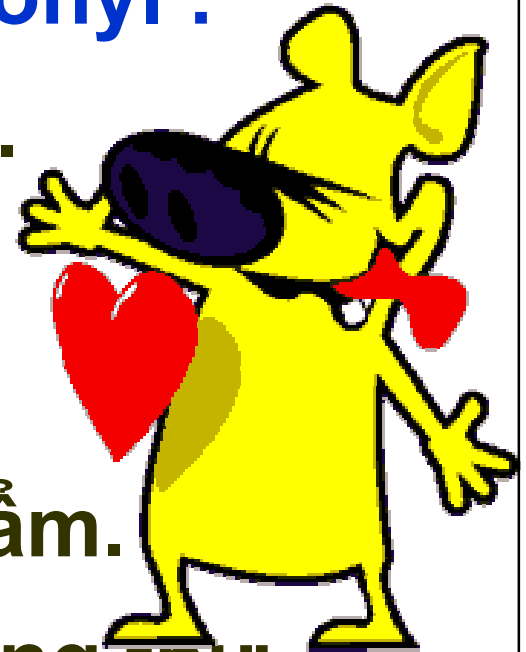
- ✓ **Pha khí** : chất màu, hương.
- ✓ **Pha lỏng** : kho dự trữ cho pha khí.





THÀNH PHẦN HOÁ HỌC

- ✦ **Hợp chất có chứa nhóm phenol :**
chất thơm và chất bảo quản.
- ✦ **Hợp chất có chứa nhóm cacbonyl :**
chất màu và chất thơm.
- ✦ **Axit :** ít có vai trò quan trọng.
- ✦ **Lacton, furan, alcol, ester :**
tác động trên mùi vị sản phẩm.
- ✦ **Các HPA :** hợp chất độc gây ung thư.



XÔNG KHÓI NÓNG :

- $T^{\circ}\text{C} = 80^{\circ}\text{C}$;
- Thời gian = vài giờ.
- Có thể làm khô sp



→ Hạn chế với việc tiêm hơi nước vào buồng phổi.

XÔNG KHÓI LẠNH :

- ⊕ **T°C = 20 - 25°C ;**
- ⊕ **Ẩm độ = 60 - 80% ;**
- ⊕ **Thời gian =**
vài giờ - vài ngày.
- ⊕ **Sản phẩm tươi sống.**



XÔNG KHÓI TỈNH ĐIỆN.

Nguyên tắc : Các chất cần xông khói được tích điện và cho đi ngang qua trường điện. Các phân tử khói mang điện tích, sẽ dịch chuyển bám trên bề mặt các chất cần xông khói.

XÔNG KHÓI TỈNH ĐIỆN.

Ưu điểm :

⊕ **Nhanh, sản phẩm đồng nhất.**

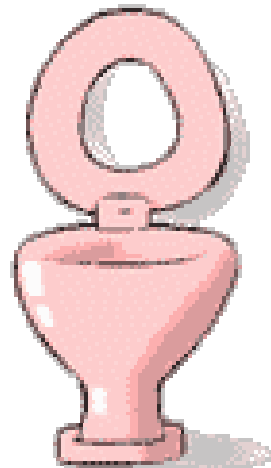
Khuyết điểm :

⊕ **Sản phẩm còn sống,**

⊕ **Có nhiều chất HPA.**

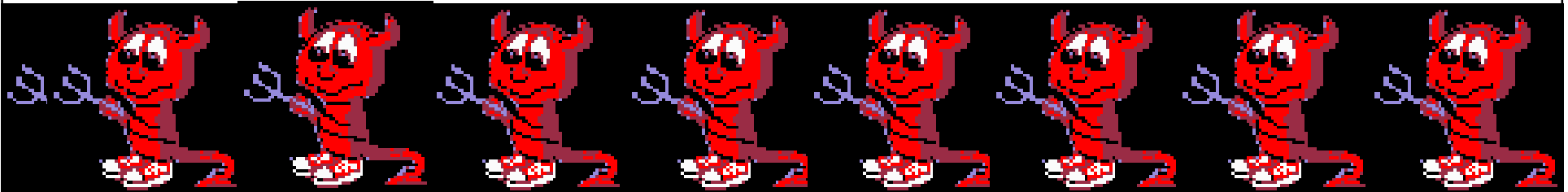


SỬ DỤNG HƯƠNG KHÓI
CÔ ĐẶC DẠNG LỎNG
(trộn, nhúng, tiêm, phun)



Ưu điểm

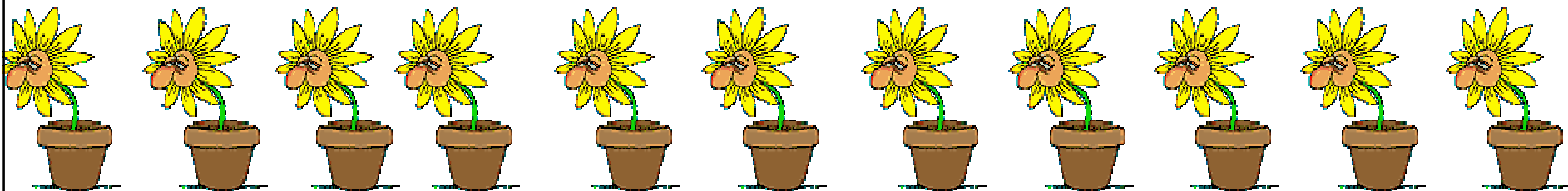
- Không có chất HPA,
- Không gây ô nhiễm môi trường,
- Không bị lừa đe dọa.
- Nhanh, không cần trang thiết bị.





KHUYẾT ĐIỂM :

- Không làm khô sản phẩm,
- Không được gọi là sản phẩm "xông khói "**.



7. Ứng dụng muối polyphosphate trong chế biến thịt.

- ✓ **Mục đích,**
- ✓ **Liều lượng,**
- ✓ **Phương pháp sử dụng,**
- ✓ **Tính an toàn**

POLYPHOSPHATE

TÁC ĐỘNG :

- + Tăng khả năng giữ nước của protein
- + Cải thiện kết cấu,
- + Hạn chế ôi mỡ,
- + Ổn định màu sắc.
- + Có tác dụng định khuẩn

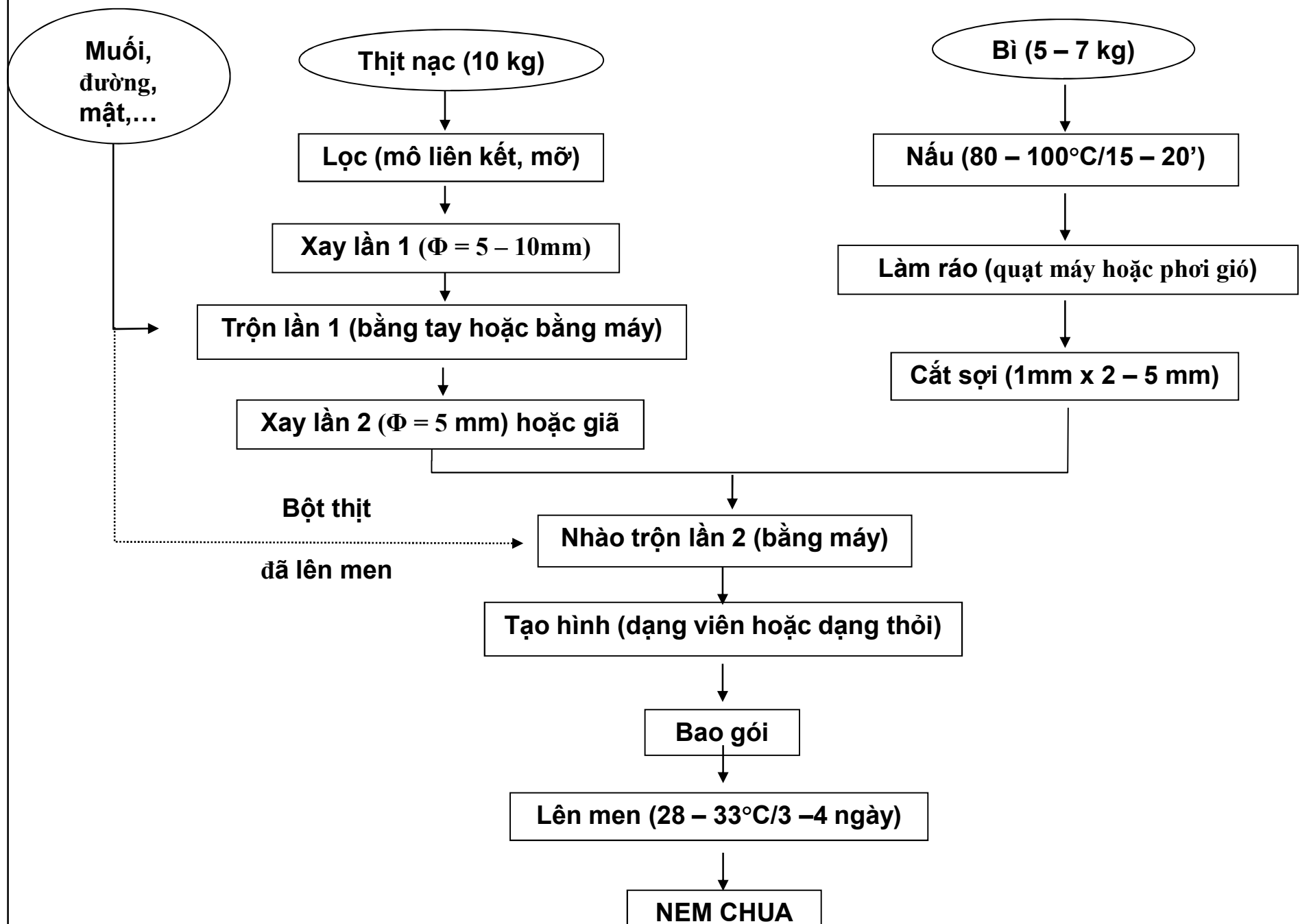
LƯỢNG SỬ DỤNG : $\leq 0,3g\%$ - $0,5g\%$.

POLYPHOSPHATE

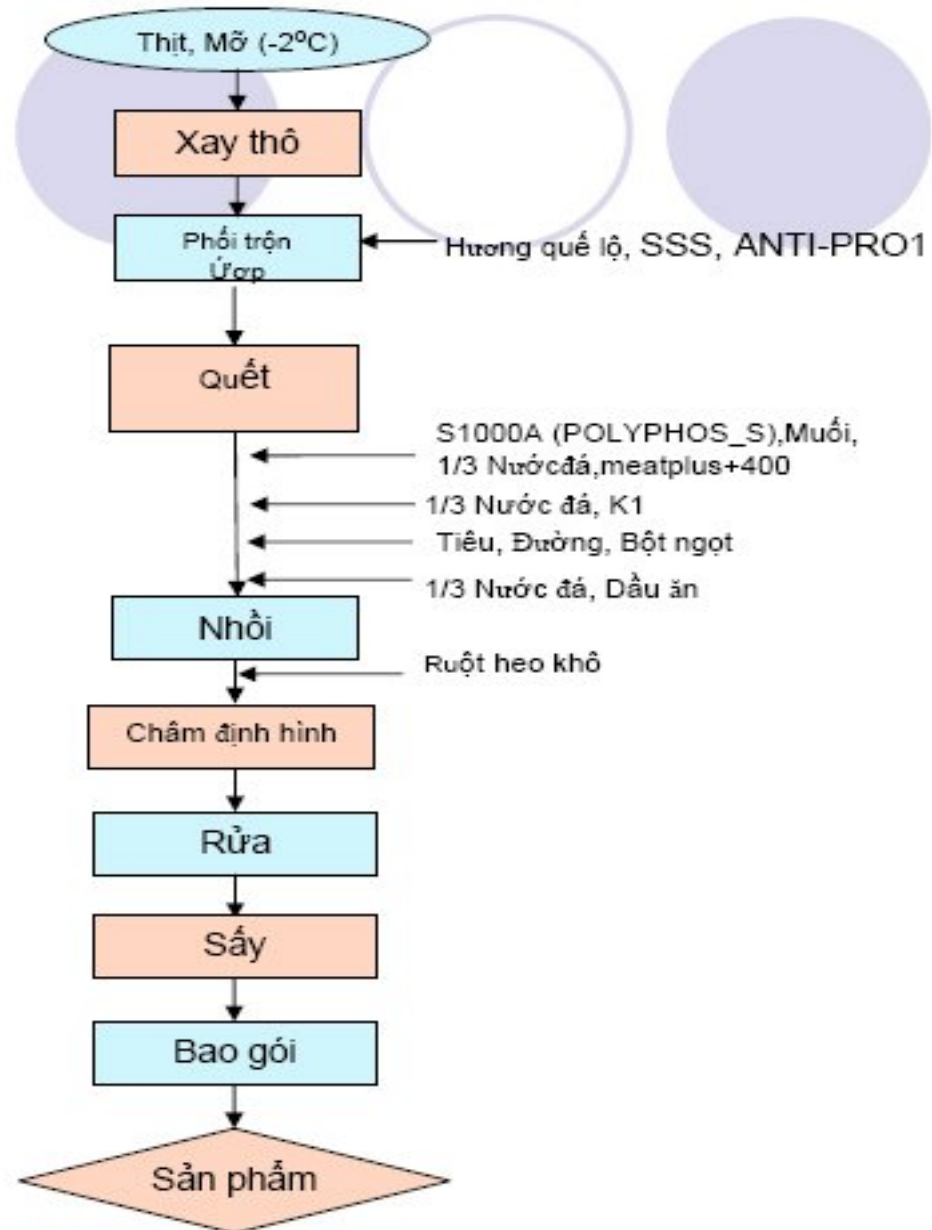
CHỌN SỬ DỤNG : tùy thuộc

- + Khả năng nắm bắt Ca^{2+}
- + Cấu trúc chuỗi thẳng (+), ngắn (+)
- + Tính hòa tan tốt, ít tái kết tinh thể.
- + pH (axit đối với sp sống) (kiềm đối với sp chín).
- + tạo nhiều tính nhớt (đối với nhũ tương thịt)

8. Quy trình chế biến nem chua - Giải thích các công đoạn chế biến



9. Quy trình chế biến lạp xưởng - Giải thích các công đoạn CB



10. Quy trình chế biến chả lụa, giải thích các công đoạn CB

Thành phần % (tính trên 1 kg chả lụa)

Pork/Chocken Meat - Thịt:	65%
Pork/Chicken Fat - Mỡ:	20%
Ice - Nước đá:	5.3%
Nước mắm:	2.4%
S1000A (tạo giòn, dai) hoặc POLYPHOS_S	0.3%
Sugar - Đường	0.5%
Meat PLUS 400 (tái tạo độ dẻo cho thịt) hoặc Meat Glu hoặc S_Gelee	0.8%
Meaty BRUST 11 (Hương thịt), BTN 2979/0	0.1%
Amino_S	0.3%
ANTI - PRO (Bảo quản)	0.3%
Bột biến tính K1 (tăng khả năng giữ nước)	5.0%

