

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Viện: CNSH & MT

Bộ môn: CNSH

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **THỰC HÀNH CÔNG NGHỆ LÊN MEN THỰC PHẨM**
- Tiếng Anh: **PRACTICE FOR FOOD FERMENTATION TECHNOLOGY**

Mã học phần: SPT375

Số tín chỉ: 1

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Công nghệ lên men thực phẩm (LT), Vi sinh vật, Hóa sinh học

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Lê Phương Chung

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0918.780 795

Email: chunglp@ntu.edu.vn

Địa điểm, lịch tiếp SV: Sáng thứ 2 tại VP Viện CNSH & MT

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần này là quá trình thực tế thực hành các kiến thức liên quan đến quá trình lên men đã được học trong chương trình lý thuyết. Trong đó tập trung thực tập về điều kiện và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men, các phương pháp lên men, quá trình lên men một số sản phẩm truyền thống và công nghệ lên men trong công nghiệp.

4. Mục tiêu:

Học phần giúp sinh viên hiểu rõ bản chất của các quá trình lên men, vai trò và ảnh hưởng của vi sinh vật trong các quá trình đó. Hơn nữa, học phần cũng giúp người học phát triển các kiến thức và kỹ năng về sản xuất các sản phẩm trong công nghiệp bằng con đường lên men.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

a) Trình bày được các yêu cầu cơ bản của sinh viên, thực tập sinh khi làm việc tại phòng thí nghiệm nói chung và phòng thí nghiệm lên men nói riêng.

b) Mô tả được các phương pháp chuẩn bị môi trường (rắn, lỏng...)

c) Mô tả và chọn lựa được phương pháp vô trùng tương ứng với quá trình lên men

d) Mô tả và giải thích được vai trò các thành phần trong quá trình chuẩn bị thí nghiệm lên men

e) Lựa chọn được nguồn gốc giống sử dụng trong lên men lactic, trình bày được phương pháp hoạt hóa giống từ các nguồn khác nhau. Mô tả được phương pháp nhân giống và bảo quản giống trong lên men lactic

f) Liệt kê các dụng cụ và nguyên liệu cần thiết chuẩn bị lên men lactic

g) Mô tả được quy trình lên men một sản phẩm lactic đơn giản (sữa chua), từ đó giải thích được quá trình lên men quy mô công nghiệp.

h) Nhận diện được vi khuẩn lactic dưới kính hiển vi. Phân biệt và giải thích được các sai hỏng thường gặp trong quá trình lên, từ đó rút ra kết luận về ảnh hưởng các yếu tố trong lên men lactic.

i) Lựa chọn được môi trường nhân giống, phương pháp bảo quản giống trong lên men thu sinh khối nói chung và cụ thể là lên men bánh mỳ nói riêng.

j) Mô tả được quy trình lên men bánh mỳ, từ đó liên hệ với một số quy trình lên men thu sinh khối trong công nghiệp.

k) Nhận diện tế bào vi sinh vật tham gia lên men bánh mỳ; giải thích được các sai hỏng thường gặp trong quá trình lên men thu sinh khối, từ đó rút ra kết luận về ảnh hưởng các yếu tố trong lên men

m) Lựa chọn và giải thích được nguồn nguyên liệu phù hợp với lên men rượu vang.

n) Mô tả các bước trong lên men rượu vang, giải thích được vai trò của vi sinh vật trong quá trình này.

o) Nhận diện tế bào vi sinh vật lên men rượu và giải thích được các sai hỏng thường gặp trong quá trình lên men rượu vang, từ đó rút ra kết luận về ảnh hưởng các yếu tố trong lên men rượu vang.

p) Lựa chọn môi trường thích hợp với chủng giống vi sinh vật

q) Mô tả được phương pháp nuôi cấy vi sinh vật trên môi trường rắn (thạch agar) và môi trường lỏng.

r) Thực hiện được thử nghiệm hoạt tính kháng khuẩn của dịch nuôi cấy vi khuẩn

5. Nội dung:

- ✓ Bài 1: Chuẩn bị môi trường lên men
- ✓ Bài 2: Lên men lactic (lên men sữa chua)
- ✓ Bài 3: Khảo sát tỷ lệ men giống phù hợp trong lên men bánh mỳ
- ✓ Bài 4: Lên men rượu vang
- ✓ Bài 5: Lên men nuôi cấy giống vi sinh vật

6. Kế hoạch dạy học:

<i>STT</i>	<i>Chương/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQH T</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
1	Bài 1: Chuẩn bị môi trường lên men				
1.1	Các quy định cơ bản trong phòng thí nghiệm lên men	a	5	Thực hành và thảo luận	Đọc và xem lại các tài liệu đã học trong học phần lý thuyết
1.2	Một số chú ý khi chuẩn bị môi trường lên men	b			
1.3	Kỹ thuật vô trùng trong lên men	c			
1.4	Thiết kế các thí nghiệm lên men cho các bài tiếp theo	d			

2	Bài 2: Lên men lactic				
2.1	Nguồn giống và hoạt hóa giống trong lên	e	5	Thực hành và thảo luận	Đọc và xem lại các tài liệu đã học trong học phần lý thuyết
2.2	men lactic	f			
2.3	Chuẩn bị dụng cụ và nguyên liệu cho lên men sữa chua	g			
2.4	Thiết kế các bước thí nghiệm lên men Quan sát tế bào vi sinh vật trong lên men sữa chua	h			
3	Bài 3: Khảo sát tỷ lệ men giống phù hợp trong lên men bánh mỳ				
3.1	Chuẩn bị dụng cụ và nguyên liệu cho lên men bánh mỳ	i	5	Thực hành và thảo luận	Đọc và xem lại các tài liệu đã học trong học phần lý thuyết
3.2	Bố trí thí nghiệm lên men bánh mỳ với các tỷ lệ men giống khác nhau	j			
3.3	Quan sát tế bào vi sinh vật trong lên men bánh mỳ	k			
4	Bài 4: Lên men rượu vang				
4.1	Chuẩn bị dụng cụ và nguyên liệu cho lên men rượu	m	5	Thực hành và thảo luận	Đọc và xem lại các tài liệu đã học trong học phần lý thuyết
4.2		n			
4.3	Thiết kế các bước thí nghiệm lên men Quan sát tế bào vi sinh vật trong lên men rượu và giải thích các sai hỏng	o			
5	Bài 5: Lên men nuôi cấy giống vi sinh vật				
5.1	Chuẩn bị môi trường và chủng giống	p	10	Thực hành và thảo luận	Đọc và xem lại các tài liệu đã học trong học phần lý thuyết
5.2	Nuôi cấy vi sinh vật trên môi trường rắn	q			
5.3	Nuôi cấy vi sinh vật trên môi trường lỏng				
5.4	Thu nhận và kiểm tra sản phẩm sau lên men	r			

7. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Lương Đức	Công nghệ lên	2010	NXB	Thư viện	X	

	Phẩm	men		Giáo dục			
2	Nguyễn Thị Hiền	Công nghệ sản xuất mì chính và các sản phẩm lên men cổ truyền	2004	Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện	X	
3	Trần Thị Luyến	Công nghệ chế biến thực phẩm lên men	2003	Nông nghiệp	Thư viện	X	
4	Nguyễn Văn Cách	Công nghệ lên men các chất kháng sinh	2004.	Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện		X
5	Hoàng Đình Hoà	Công nghệ Malt và Bia	2003	Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện		X

8. Đánh giá kết quả học tập:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Viết báo cáo thực hành	a đến s	90
2	Chuyên cần/thái độ		10

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN

Lê Phương Chung