

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

Tên học phần: THU NHẬN VÀ ỨNG DỤNG CÁC CHẤT CÓ HOẠT TÍNH SINH HỌC

Extraction and Application of Bioactive Compounds

Mã số: FS508

Thời lượng: 2(2-0)

Loại: Chuyên ngành, bắt buộc

Học phần tiên quyết: FS503

Nhằm mục tiêu: a1, a3, b1, b2, b4, c1

Bộ môn quản lý: Công nghệ chế biến

2. Thông tin về giảng viên

TT	Giảng viên	Bộ môn	Điện thoại	Email
1.	GVC. TS. Huỳnh Nguyễn Duy Bảo	Công nghệ chế biến	058.2471366	hndbao@yahoo.com

3. Thông tin về lớp học

Tên lớp: CHTP2013

Thuộc ngành: Công nghệ thực phẩm

Sĩ số: 15

Học kỳ: I năm học 2013 - 2014

4. Địa điểm và thời gian dạy - học:

Hình thức	Địa điểm	Thời gian						
		T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN
Lên lớp	Phòng học C2	-	-	-	-	7h30-9h10 9h30-11h10 13h30-15h10 15h30-17h10	7h30-9h10 9h30-11h10	-
Tư vấn	Văn phòng bộ môn Công nghệ chế biến	-	13h30-17h10	-	-	-	-	-

5. Mô tả

Học phần cung cấp những kiến thức chung về tách chiết và ứng dụng các hợp chất tự nhiên có hoạt tính sinh học. Học phần sẽ tập trung thảo luận một số chuyên đề chuyên sâu về chiết tách, tinh chế và đánh giá hoạt tính sinh học của các hợp chất tự nhiên từ sinh vật biển có khả năng ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm và thủy sản.

6. Mục tiêu

Sau khi học xong học phần này, học viên sẽ hiểu rõ tiến trình khai thác và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học trong tự nhiên. Học viên có thể tự chiết tách, tinh chế, đánh giá hoạt tính sinh học và đề xuất khả năng ứng dụng của một số hợp chất tự nhiên từ những sinh vật biển phổ biến.

7. Nội dung

TT	Chủ đề	Nhằm mục tiêu	Số tiết	
			LT	TH
1.	Giới thiệu chung	a3, b1, c1	4	0
1.1.	Đặc điểm, môi trường sống và sự trao đổi chất của sinh vật trong tự nhiên			
1.2.	Hoạt tính sinh học của sản phẩm trao đổi chất từ sinh vật			
1.3.	Tiềm năng ứng dụng của các hoạt chất sinh học có nguồn gốc tự nhiên			
1.4.	Những khó khăn trong khai thác và ứng dụng các hoạt chất sinh học có nguồn gốc tự nhiên			
2.	Các bước cơ bản trong thu nhận và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học	a3, b4, c1	8	0
2.1.	Phát hiện những sinh vật có chứa hoạt chất sinh học			
2.2.	Chiết tách và tinh chế hợp chất có hoạt tính sinh học			
2.3.	Xác định đặc điểm cấu tạo của hợp chất có hoạt tính sinh học			
2.4.	Thử nghiệm và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học			
3.	Đánh giá hoạt tính sinh học của các hợp chất tự nhiên	a3, b4, c1	4	0
3.1.	Nguyên tắc chung			
3.2.	Vai trò của việc đánh giá hoạt tính sinh học trong khai thác và ứng dụng các hợp chất tự nhiên			
3.3.	Phân loại các phương pháp đánh giá hoạt tính sinh học			
3.4.	Giới thiệu một số phương pháp đánh giá hoạt tính sinh học các hợp chất tự nhiên để ứng dụng trong thực phẩm và thủy sản			
4.	Một số kỹ thuật cơ bản được ứng dụng trong chiết tách, tinh chế và xác định cấu tạo các hợp chất tự nhiên	a3, b2, c1	8	0
4.1.	Các nguyên lý cơ bản được vận dụng trong chiết tách, tinh chế và xác định cấu tạo các hợp chất tự nhiên			
4.2.	Kỹ thuật chiết tách các hợp chất tự nhiên từ sinh vật biển			
4.3.	Kỹ thuật sắc ký áp dụng trong chiết tách, tinh chế và xác định cấu tạo các hợp chất tự nhiên			
5.	Chiết tách và ứng dụng một số hợp chất có hoạt tính sinh học	a1, a3, b2, b4, c1	6	0

5.1.	Protein, Peptid và acid amine			
5.2.	Enzyme và chất ức chế hoạt động enzyme			
5.3.	Polyphenol			
5.4.	Lipid			

8. Tài liệu

1. Huỳnh Nguyễn Duy Bảo. (2013). Bài giảng Thu nhận và ứng dụng các chất có hoạt tính sinh học. *Trường Đại học Nha Trang*.
2. Bhakuni D.S., Rawat D.S. (2005). Bioactive Marine Natural Products. *Springer Publisher*. 400 p.
3. Baroww C., Shahidi F. (2002). Marine Nutraceuticals and Functional Foods. *CRC Press*. 494p.
4. Hiromasa Kiyota. (2006). Marine Natural Products. *Springer Publisher*.
5. Đái Duy Ban. (2008). Các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học phòng chống một số bệnh cho người và vật nuôi. *NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, Hà Nội.
6. Rajeev K.J., Xu Z.R. (2004). Biomedical Compounds from Marine organisms. *Marine Drugs*. 2, 123-146.
7. Takamatsu S., Hodges T.W., Rajbhandari I., Gerwick W. H., Hamann M.T., Nagle D.G. (2003). Marine Natural Products as Novel Antioxidant Prototypes. *Journal of Natural Products*. 66, 605-608.

9. Đánh giá

TT	Hoạt động đánh giá	Hình thức đánh giá	Nhằm mục tiêu	Trọng số
1	Bài tập lớn/Tiểu luận	bảo vệ / chấm điểm	a1, a3, b1, b2, b4, c1	30%
2	Thi kết thúc học phần	viết / vấn đáp	a1, a3, b1, b2, b4, c1	70 %

10. Lịch trình dạy - học

Tuần	Ngày	Nội dung	Hình thức dạy học	Tài liệu
1.	08/11 /2013	Giới thiệu chung Đặc điểm, môi trường sống và sự trao đổi chất của sinh vật trong tự nhiên Hoạt tính sinh học của sản phẩm trao đổi chất từ sinh vật Tiềm năng ứng dụng của các hoạt chất sinh học có nguồn gốc tự nhiên Những khó khăn trong khai thác và ứng dụng các hoạt chất sinh học có nguồn gốc tự nhiên	Diễn giảng – Thảo luận	1. Chương 1 2. Chương 1, 2, 6 5. Chương 1

	08-09/11/2013	Các bước cơ bản trong thu nhận và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học Phát hiện những sinh vật có chứa hoạt chất sinh học Chiết tách và tinh chế hợp chất có hoạt tính sinh học Xác định đặc điểm cấu tạo của hợp chất có hoạt tính sinh học Thử nghiệm và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học	Diễn giảng – Thảo luận	1. Chương 2 2. Chương 3
2.	15/11/2013	Đánh giá hoạt tính sinh học của các hợp chất tự nhiên Nguyên tắc chung Vai trò của việc đánh giá hoạt tính sinh học trong khai thác và ứng dụng các hợp chất tự nhiên Phân loại các phương pháp đánh giá hoạt tính sinh học Giới thiệu một số phương pháp đánh giá hoạt tính sinh học các hợp chất tự nhiên để ứng dụng trong thực phẩm và thủy sản	Diễn giảng – Thảo luận	1. Chương 3 2. Chương 4
	15-16/11/2013	Một số kỹ thuật cơ bản được ứng dụng trong chiết tách, tinh chế và xác định cấu tạo các hợp chất tự nhiên Các nguyên lý cơ bản được vận dụng trong chiết tách, tinh chế và xác định cấu tạo các hợp chất tự nhiên Kỹ thuật chiết tách các hợp chất tự nhiên từ sinh vật biển Kỹ thuật sắc ký áp dụng trong chiết tách, tinh chế và xác định cấu tạo các hợp chất tự nhiên	Diễn giảng – Thảo luận	1. Chương 4 4. Chương 3
3.	13-20/12/2013	Chiết tách và ứng dụng một số hợp chất có hoạt tính sinh học Protein, Peptid và acid amine Enzyme và chất ức chế hoạt động enzyme Polyphenol Lipid	Seminar	1. Chương 5 2. Chương 10 3. Chương 1- 4 5. Chương 7, 9, 14

11. Lịch kiểm tra – đánh giá

TT	Hoạt động kiểm tra – đánh giá	Ngày giao	Hạn nộp
1.	Bài tập lớn/Tiểu luận	15/11/2013	20/12/2013
2.	Thi kết thúc học phần	Theo lịch của trường	

12. Yêu cầu đối với học viên

Học viên phải thực hiện đúng các yêu cầu theo quy định về đào tạo cao học của Trường Đại học Nha Trang.

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN

Huỳnh Nguyễn Duy Bảo

TRƯỞNG KHOA/VIỆN