

แผนการสอน
รายวิชา 1224524 เทคโนโลยีและวิศวกรรมโปรตีน 3 (3-0-6)
บรรยาย วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-16.00 น. ห้องเรียน TCD207

วัน/เดือน/ปี	จำนวนคาบ	เนื้อหา	อาจารย์ผู้สอน
13 พ.ย. 68	3	ชี้แจงรายวิชา บทที่ 1: บทนำ	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
20 พ.ย. 68	3	บทที่ 2: Physicochemical properties of amino acids 1. General properties 2. Chemical reactivity of amino acids	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
27 พ.ย. 68	3	บทที่ 3: Protein structure 1. Structural hierarchy in proteins 2. Forces involved in the stability of protein structure 3. Conformational stability and adaptability of proteins	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
4 ธ.ค. 68	3	บทที่ 4: Protein denaturation 1. Thermodynamics of denaturation 2. Denaturing agents	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
11, 18, 25 ธ.ค. 68	9	บทที่ 5: Functional properties of proteins 1. Protein hydration 2. Solubility 3. Interfacial properties of proteins 4. Flavor binding 5. Gelation 6. Dough formation	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
8 ม.ค. 69	3	บทที่ 6: Chemical and enzymatic modification of proteins 1. Chemical modification 2. Enzymatic modification 3. Plastein reaction	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
สอบกลางภาค (35%) วันพุธที่ 21 มกราคม 2566 เวลา 13.00-16.00 น.			
15, 22 ม.ค. 69	6	บทที่ 7: Extraction, Purification of Proteins 1. Precipitation Techniques 2. Chromatography 3. Electrophoresis	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์

29 ม.ค. 69	3	บทที่ 8: Quantitation of proteins 1. Kjeldahl method 2. Absorbance at 280 nm 3. Biuret assay 4. Lowry assay 5. Bradford assay	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
5, 12 ก.พ. 69	6	บทที่ 9: พันธุวิศวกรรมของโปรตีน 1. การออกแบบเพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโปรตีน 2. การเปลี่ยนแปลงโปรตีนด้วยหลักพันธุวิศวกรรม	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
19 ก.พ. 69 นั้ดนอกเวลา	6	บทที่ 10: กรณีศึกษา/ นำเสนอบทความวิจัย: Active learning, PBL	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
สอบปลายภาค (35%)			

วิธีประเมินผลการเรียน

1.สัดส่วนคะแนน

1.1 สอบกลางภาค	35%
1.2 สอบปลายภาค	35%
1.3 รายงาน	20%
1.4 การเข้าชั้นเรียน กรณีศึกษา	10%

2.เกณฑ์การประเมินผล

2.1 การประเมินผลแบบกำหนดช่วงคะแนนตามเกณฑ์ของคณะฯดังนี้

คะแนน 80.00 ขึ้นไป	เกรด A	คะแนน 64.99-60.00	เกรด C
คะแนน 79.99-75.00	เกรด B ⁺	คะแนน 59.99-55.00	เกรด D ⁺
คะแนน 74.99-70.00	เกรด B	คะแนน 54.99-50.00	เกรด D
คะแนน 69.99-65.00	เกรด C ⁺	คะแนนต่ำกว่า 50.00	เกรด F

เอกสารอ่านประกอบ

สรรพสิทธิ์ กล่อมเกล้า. 2553. ตำรา วิชาการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง.

อาภัสสรรา ชมิษฐ์. 2537. คู่มือทางชีวเคมี. ภาควิชาสรีรวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

Domadaran, S. 1996. Amino acids, peptides and proteins. In Food Chemistry. ZFennema, O.R., ed.). p.321-425. Marcel Dekker, New York.

FAO. 1986. Manual of Food Quality Control 7. Food Analysis: General Technique, Additive, Contaminants and Composition, Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome.

Klomklao, S., Kishimura, H. and Benjakul, S. 2009. Trypsin from the pyloric ceca of pectoral rattail (*Coryphaenoides pectoralis*): Purification and characterization. J. Agric. Food Chem. 57: 7097-7103.

Neilsen, S.S. 1997. Introduction to the Chemical Analysis of Foods. Jones and Barlett Publishers, London.

Robyt, J.F. and White, B.J. 1987. Biochemical Techniques Theory and Practice. Wadsworth, Inc., Monterey, California.

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

1. ศ.ดร.สรรพสิทธิ์ กล่อมเกล้า คณะอกษ. ผู้จัดการรายวิชา

ลงชื่อ



(ศาสตราจารย์ ดร.สรรพสิทธิ์ กล่อมเกล้า)

ผู้จัดการรายวิชา

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล มะยะเดี้ยว)

ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568