

บทที่ 7

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐพร พ่วงสมบัติ. 2547. ผลของเอนไซม์โปรทีเอสและสารให้ความคงตัวต่อคุณภาพของน้ำ นม
ถั่วเหลืองผสมน้ำผลไม้ วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
134 น.
- กองคุ้มครองพันธุ์พืช 2552. ถั่วเหลืองพันธุ์ราชมงคล1. [On-line]. Available: <http://as.doa.go.th/pvp/planttabian/t150.pdf>, 15 มิถุนายน 2553.
- เกตุการ ดาจันทร์ ประภาพร เข้าเพ็ง พิษญา ธีราช ภาณุพงษ์ ศานติธรรม เอกชัย ชูเกียรติโรจน์
และอรุณี อภิชาติสร่างกูร. 2550. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบของกิจกรรมโปรติเอสจาก
Bacillus subtilis ที่แยกได้จากถั่วเน่า. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งประเทศไทยครั้งที่33. ม.ป.ท.
- เกษม พงษ์มณี นภา ศิวรังสรรค์ และเปี่ยมสุข พงษ์สวัสดิ์. 2535. การผลิตเอนไซม์แอลคาไลน์
โปรติเอสโดยใช้ *Bacillus subtilis* TISTR25. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 94 น.
- ขจรศักดิ์ เจริญศิริ และฉัตรชัย ศรีไชย 2536. การจำแนกแบคทีเรีย. น. 28-45. ใน สุวณี สุขเวทย์
และมาลัย วรจิตร (ผู้รวบรวม). แบคทีเรียพื้นฐาน ศิริยอด. กรุงเทพฯ.
- เข็มทอง อ่องทิพย์ ธีรวัลย์ ชาญฤทธิเสน พงศ์ยุทธ นวลบุญเรือง และนิอร ไฉมศรี. 2554.
การย่อยถั่วเหลืองด้วยน้ำ สับปะรดเพื่อผสมเครื่องดื่ม วิทยาศาสตร์เกษตร 42(3/1)
(พิเศษ): 323-326.
- ฉัตรชัย ภิมณีสกุล. 2551. เปปไทด์จากถั่วเหลืองดีจริงหรือเพราะโฆษณา. [On-line]. Available:
consumersouth.org/paper/58, 2 สิงหาคม 2554.
- ชนิกานต์ ช่อนกลิ่น ณีฐฐา เลากุลจิตต์ และอรพิน เกิดชูชื่น 2552. ผลของเอนไซม์โปรติเอสใน
การย่อยโปรตีนไอโซเลตจากถั่วเขียว. วิทยาศาสตร์เกษตร 40(3) (พิเศษ): 349-352.
- ณัฐวุฒิ ส่งแสง ณีฐฐา เลากุลจิตต์ และกนก รัตนะกนกชัย 2550. คุณลักษณะทางเคมีของ
เอนไซม์-โปรตีนไฮโดรไลเซทจากถั่วเขียวที่ย่อยสลายด้วยโบรมิเลน. วิทยาศาสตร์เกษตร
38(6): 259-262.
- ดวงจันทร์ เฮงสวัสดิ์. 2549. น้ำปานะ ผักผลไม้กับการดูแลสุขภาพ อาหาร 36(4): 266-272.

- นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ และปรีชา สุวรรณพินิจ 2552. จุลชีววิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่7. โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 735 น.
- นวพร ล้าเลิศกุล แลสุพจน์ บุญแรง. 2543. การปรับปรุงกรรมวิธีการหมักถั่วเน่า. อาหารหมัก
ที่บ้านภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เชียงใหม่. 45 น.
- นาถยา หมื่นอ้าย. 2552. การผลิตหัวเชื้อ อแห้งจาก *Bacillus subtilis* สำหรับผลิตถั่วเน่า. ปัญหา
พิเศษปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลล้านนาลำปาง, ลำปาง. 46 น.
- นิธิยา รัตนานนท์. 2551. เคมีอาหาร. พิมพ์ครั้งที่3. โอ.เอส.พรีนติ้ง แฮร์ส กรุงเทพฯ. 504 น.
- นิรนาม. 2552. แบรินด์-เปปทีนบูม "อาหารสมอง" ปูพรมอีเวนต์เจาะสถานศึกษาชิงตลาดนักเรียน-
นักศึกษา. ประชาชาติธุรกิจ. (19-21 มีนาคม): 17.
- _____. 2554ก. ทิศทางตลาดผลิตภัณฑ์นมและน้ำผลไม้ในไทย Food insight connect 3(9):
35-38.
- _____. 2554ข. เปปทีน เครื่องดื่มเปปไทด์จากถั่วเหลือง. [On-line]. Available: [http://www.
peptin.jp/thailand](http://www.peptin.jp/thailand), 18 กรกฎาคม 2552.
- นิอร ไฉมศรี ธีรวัลย์ ชาญฤทธิเสน พงศ์ยุทธ นวลบุญเรือง อัครณัฏกาญจน์ นวลบุญเรืองและ
เข็มทอง อ่องทิพย์. 2554. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสับปะรดเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิง
พาณิชย์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลล้านนา, ลำปาง. 642 น.
- ปราณี อานเป็รื่อง. 2547. เอนไซม์ทางอาหาร. พิมพ์ครั้งที่4. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
กรุงเทพฯ. 440 น.
- พัชรา วีระกะลัส. 2541. เอนไซม์. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. 344 น.
- แพรวไพลิน ต้นติบุตรง ณีภูษา เลาทกุลจิตต์ อรพิน เกิดชูชื่น และปนิดา บรรจงสินศิริ. 2552.
คุณสมบัติการย่อยสลายเห็ดด้วยเอนไซม์โบรมิเลนสำหรับใช้เป็นสารปรุงแต่งกลิ่นรส
วิทยาศาสตร์เกษตร 40(3)(พิเศษ): 101-104.
- ภัทรารณณ์ ศรีสมรรถการ นิอร ไฉมศรี และนภษร ศรีสุวรรณ. 2545. คุณภาพทางกายภาพและ
องค์ประกอบทางเคมีของถั่วเหลืองพันธุ์ราชมงคล1 และการใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์
อาหาร. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง, ลำปาง.
39 น.

- มณฑลทวาย ยูนนาน ผกามาศ วงศ์ข้าวหลวง วราภา มหากาญจนกุล และชิตชม อีรวงะ. 2552. แนวทางการผลิตอาหารให้ปลอดภัยสำหรับ SMEs: เครื่องดื่ม. หจก.พีริ-วัน, กรุงเทพฯ. 54 น.
- โมโตฮิโกะ อิโรทึเกะ. 2551. Original soy peptide อาหารสมองยุคใหม่. ผู้จัดการรายสัปดาห์. (29 กันยายน-5 ตุลาคม): B5
- รุ่งทิพย์ จุฑะมงคล และสงวนศรี เจริญเหรียญ. 2551. ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเอนไซม์โบรมิเลนกับปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดในผลสับประรดพันธุ์ปัตตาเวีย น. 457-463. ใน การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่46. ม.ป.ท.
- รุ่งนภา บุญเรือง. 2549. การลดต้นทุนการผลิตเอนไซม์โปรติเอสจากเชื้อ *Aspergillus oryzae* TISTR3019 โดยใช้กากถั่วเหลืองเป็นอาหารเลี้ยงเชื้อ. ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ. 72 น.
- วราพันธ์ จินตณวิชัย อูทัย คันทิ และปณทริกา หะรินสุต. 2547. การศึกษาปริมาณเอนไซม์โบรมิเลน องค์ประกอบทางเคมีจากน้ำคั้นสับประรดและการนำไปใช้ประโยชน์ย่อยโปรตีนในกากถั่วเหลือง. น. 26-32. ใน การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่42. ม.ป.ท.
- วรายา บุซปำรง. 2538. เครื่องดื่มโปรตีนไฮโดรไลเซตจากกากถั่ว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. 112 น.
- วิสิฐ จะวะสิต สุภาพร กัณหวัฒน์ และวชิระ จิระรัตนรังสี. 2547. ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มพาสเจอร์ไรส์ชนิดการบรรจุภาชนะพลาสติกปิดสนิท. อาหารและยา 11(3): 49-60.
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านอาหารแห่งเอเชีย 2547. ถั่วเหลือง: อาหารที่บ้านของชาวเอเชียที่มีบทบาทอันสำคัญต่ออนาคต [On-line]. Available: [http://www.afic.org/Press%20ReleaseSoy % 20a%20traditional%20food%20for%20asia_Thai.htm](http://www.afic.org/Press%20ReleaseSoy%20a%20traditional%20food%20for%20asia_Thai.htm), 15 กรกฎาคม 2553.
- สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2553. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามจากโปรตีนไฮโดรไลเซตใหม่ [On-line]. Available: <http://rdi.ku.ac.th/kasetresearch53/group06/pilane/hydrolysate.html>, 2 กรกฎาคม 2553.
- สุวลี ไฉวีวรรณ 2548. ถั่วเหลืองกับสุขภาพ ศูนย์บริการวิชาการ 13(1): 21-24.

- หัตถยา ดวงแสง. 2553. คุณลักษณะบางประการของโปรตีนเอสจาก *Bacillus subtilis*, *Pleurotus sajor-caju* และสับปะรด. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนาลำปาง, ลำปาง. 56 น.
- อมรรัตน์ ชมภูงาติ. 2551. การผลิตอัลคาไลน์โปรตีนเอสโดยรา *Aspergillus oryzae* 3087 บนอาหาร KMP และอาหารที่มีส่วนผสมของปลาป่นกับโมลาส. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา.
- อาณัติ นิตธิธรรมยง. 2553. โปรตีนจากถั่วเหลือง. [On-line]. Available: <http://www.inmu.mahidol.ac.th/th/knowledge/pdf/201.pdf>, 20 มิถุนายน 2553.
- อาภัสสร ชมิธ. 2537. เทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิส. สำนักพิมพ์วิบูลย์กิจ กรุงเทพฯ. 86 น.
- อุดมลักษณ์ ธิติรักษ์พาณิชย์. 2533. การทำให้บริสุทธิ์และการศึกษาสมบัติของเอนไซม์นิวทรัลโปรตีนเอสจาก *Bacillus subtilis* TISTR25. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 89 น.
- เอกชัย ชูเกียรติโรจน์ ศศิธร อินเขียน เกตุการ ดาจันทาและอรุณี อภิชาติสรวงกูร. 2554. ถั่วเน่า-ผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองหมักพื้นเมืองของประเทศไทย วิทยาศาสตร์ มศว 27: 197-213.
- Albillos, S. M., Busto, M.D., Perez-Mateos, M. and Ortega, N. 2007. Analysis by capillary electrophoresis of the proteolytic activity of a *Bacillus subtilis* neutral protease on bovine caseins. *International Dairy Journal* 17: 1195–1200.
- Anonymous. 2011a. Mutant Microbes Test Radiation Resistance. [On-line]. Available: <http://www.astrobio.net/exclusive/3866/mutant-microbes-test-radiation-resistance#>, May 2, 2011.
- _____. 2011b. *Bacillus subtilis*. [On-line]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Bacillus_subtilis_Gram.jpg, May 22, 2011.
- Bajpai, V.K., Yoon, J.I. and Kang, S.C. 2009. Antioxidant and antidermatophytic activities of essential oil and extracts of *Metasequoia glyptostroboides* Miki ex Hu. *Food and Chemical Toxicology* 47: 1355–1361.
- Bollag, D.M., Rozycki, M.D. and Edelstein, S. 1996. Protein method. John Willey & Sons. New York. 415 p.

- Brat, P., George, S., Bellamy, A., Chaffaut, L.D., Scalbert, A. and Menen, L. 2006. Daily polyphenol intake in France from fruit and vegetables. *The Journal of Nutrition* 136: 2368–2373.
- Chantawannakul, P., Oncharoen, A., Klanbut, K., Chukeatirote, E. and Lumyong, S. 2002. Characterization of proteases of *Bacillus subtilis* strain 38 isolated from traditionally fermented soybean in northern Thailand. *ScienceAsia* 28: 241-245.
- Chomsri, N. 2001. Thermostable protease enzyme. M.S. Thesis. Chiangmai University, Chiangmai. 102 p.
- Contreras, A., Corrales, J.C., Luengo, C., Miller, H., Paape, M.J. and Sanchez, A. 2009. Effect of bromelain on milk yield, milk composition and mammary health in dairygoate. *Tropical Animal Health and Production* 41: 493-498.
- Corzo, C.A., Waliszewski, K.N. and Welti-Chanes, J. 2011. Pineapple fruit bromelain affinity to different protein subtrates. [On-line]. Available: www.elsevier.com/locate/foodchem, August 20, 2011.
- Damle, M.V., Harikumar, P. and Jamdar, S.N. 2010. Debittering of protein hydrolysates using immobilized chicken intestinal mucosa. *Process Biochemistry* 45: 1030–1035.
- Devakate, R.V., Patil, V.V., Waje, S.S. and Thorat, B.N. 2009. Purification and drying of bromelain. *Separation and Purification Technology* 64: 259-264.
- Dia, V.P., Wang, W., Oh, V.L., Lumen, B.O.de. and de Mejia, E.G. 2009. Isolation, purification and characterisation of lunasin from defatted soybean flour and *in vitro* evaluation of its anti-inflammatory activity. *Food chemistry* 114: 108-115.
- Fleet, G.H. 1992. *Wine Microbiology And Biotechnology*. Harwood Academic Publishers, Chur, Switzerland. 510 p.
- Gallagher, J., Kanekanian, A. D. and Evans, E. P. 1994. Hydrolysis of casein : A comparative study of two proteases and their peptide maps. *International Journal of Food Science and Technology* 29: 279–285.
- Garcia, M.C., Torre, M., Marina, M.L and Laborda, F. 1997. Composition and characterization of soybean and related products. *Critical Reviews in Food Science and Nutrion* 37: 361-391.

- Gupta, R., Beg, Q.K. and Lorenz, P. 2002. Bacterial alkaline proteases: molecular approaches and industrial applications. *Applied Microbiology and Biotechnology* 59: 15-32.
- Hale, L.P., Greer, P.K., Trinh, C.T. and Jame, C.L. 2005. Protease activity and stability of natural bromelain preparations. *International Immunopharmacology* 5: 783-793.
- Hameed, A., Natt, M.A. and Evans, C.S. 1996. Short communication: Production of Alkaline protease by a new *Bacillus subtilis* isolate for use as abating enzyme in leather treatment. *World Journal of Microbiology & Biotechnology* 12: 289-291.
- Hebbar, H.U., Sumana, B. and Raghvarao, K.S.M.S. 2008. Use of reverse micellar system for the extraction and purification and purification of bromelain from pineapple wastes. *Bioresource Technology* 99: 4896-4902.
- Hernandez-Ledesma, B., Hsieh, C.C. and de Lumen, B.O. 2009. Lunasin, a novel seed peptide for cancer prevention. *Peptide* 30: 426-430.
- Hrckova, M., Rusnakova, M. and Zemanovic, J. 2002. Enzymatic Hydrolysis of Defatted Soy Flour by Three Different Proteases and their Effect on the Functional Properties of Resulting Protein Hydrolysates. *Food Science* 20: 7-14.
- Inatsu, Y., Nakamura, N., Yuriko, Y., Fushimi, T., Watanasiritum, L. and Kawamoto, S. 2006. Characterization of *Bacillus subtilis* strains in Thua nao, a traditional fermented soybean food in northern Thailand. *Litter in Applied Microbiology* 43: 237-242.
- Insel, P., Ross, D., McMahon, K. and Bernstein, M. 2011. *Nutrition*. Publisher Jones & Bartlett Learning, Sudbury. 805 p.
- Ketnawa, S., Rawdkuen, S. and Chaiwut. P. 2010. Two phase partitioning and collagen hydrolysis of bromelain from pineapple peel Nang Lae cultivar. *Biochemical Engineering Journal* 52: 205-211.
- Khan, H.R., Rassheedi, S. and Haq, S.K. 2003. Effect of pH, temperature, and alcohols on the stability of glycosylated and deglycosylate stem bromelain. *Bioscience* 28(6): 709-714.

- Koh, J., Kang, S.M., Kim, J.S., Cha, M.K. and Kwon, Y.J. 2006. Effect of pineapple protease on the characteristics of protein fibers. *Fibers and Polymers* 7(2): 180-185.
- Laemmli, U.K. 1970. Cleavage of structural protein during the assemble of the head of bacteriophage T4. *Nature* 227: 680-685.
- Lamsal, B.P., Jung, S. and Johnson, L.A. 2007. Rheological properties of soy protein hydrolysates obtained from limited enzymatic hydrolysis. *LTW-Food Science and Technology* 40: 1215-1223.
- Liu, K. 1999. *Soybeans: Chemistry, Technology and Utilization*. Aspen Publication, New York. 532 p.
- Ma, C.Y., Liu, W.S., Kwok, K.C. and Kwok, F. 1996. Isolation and characterization of proteins from soymilk residue (okara). *Food research international* 29: 799-805.
- Meilgaard, H., Civille, G.V. and Carr, B.T. 1991. *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press, Boca Raton. 354 p.
- Merheb, C.W., Cabral, H., Gomes, E. and Da-Silva, R. 2007. Partial characterization of protease from a thermophilic fungus, *Thermoascus arantiacus* and its hydrolytic activity on bovine casein. *Food Chemistry* 104: 127-131.
- Mohammed, M. 2004. *Optimizing Postharvest Handling and Maintaining Quality of Fresh Pineapples (Ananas cosmosus (L))*. Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture, Morton Publishing, Trinidad & Tobago. 15 p.
- Ogrydziak, D.M. 1993. Yeast extracellular proteases. *Critical Reviews in Biotechnology* 13(1): 1-55.
- Ortiza, S.E.M. and Wagner, J.R. 2002. Hydrolysates of native and modified soy protein isolates: Structural characteristics, solubility and foaming properties. *Food Research International* 35: 511-518.
- Pardo, M.F., Lopez, L.M., Canals, F., Aviles, F.X., Natalucci, C.L. and Caffini, N.O. 2000. Purification of balansain I, an endopeptidase from unripe fruits of *Bromelia balansae* Mez (Bromeliaceae). *Agricultural Food Chemistry* 48: 3795-3800.
- Polaina, A.J. and MacCabe, A.P. 2007. *Industrial Enzyme: Structure, Function and Applications*. Springer, Dordrecht, Natherland. 642 p.

- Resurreccion, A.V.A. 1998. Consumer Sensory Testing for Product Development. Aspen Publishers, Gaithersburg. 254 p.
- Rickwood, D. and Hame, B.D. 1992. Enzyme Assays A practical approach. IRL Press, New York. 351 p.
- Salam, S.R., Shabeb, M.S.A. and Amara, A.A. 2009. Optimization of thermophilic protease production in *Bacillus* mixed culture under mesophilic condition. World Journal of Agricultural Sciences 3: 375-383.
- Shurtleff, W. and Aoyagi, A. 2000. Tofu and Soymilk Production: A Craft and Technical Manual. Soyfood Center, Lafayette. 336 p.
- Silverstain, R.M. and Kedzy, F.J. 1975. Characterization of the pineapple stem proteases (Bromelain). Archives of Biochemistry and Biophysics 167(2): 678-686
- The International Food Information Service. 2005. Dictionary of Food Science and Technology. Blackwell publishing, Oxford. 417 p.
- The USDA National Nutrient Database for Standard Reference. 2011. Soybeans, Mature Seeds, Raw. [On-line]. Available: <http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/> August 1, 2011.
- Tsuru, D., Hattori, A., Tsuji, H. and Fukumoto, I. 1969. Studies on mold protease III some physicochemical properties and amino acid composition of *Rhizopus chinensis* Acid protease. Biochemistry 67: 415-420.
- Uhlir, H. 1998. Industrial Enzyme and Their Applications. John Wiley & Sons, New York. 454 p.
- Varela, H., Ferrari, M.D., Belobrajdic, L., Weyrauch, R. and Loperena, L. 1996. Short communication: Effect of medium composition on the production by a new *Bacillus subtilis* isolate with promising unhairing activity. World Journal of Microbiology and Biotechnology 12: 634-645.
- Wikipedia. 2010. Bromelain. [On-line]. Available: <http://en.wikipedia.org/wiki/Bromelain>, July 4, 2011.
- Wongputtisin, P. 2008. Fermented corticated soybean meal production and quality test for animal feed. Ph.D. Thesis. Chiangmai University, Chiangmai. 223 p.

- Wu, Y.F. and Cadwallader, K.R. 2002. Characterization of the aroma of a meatlike process flavoring from soybean-based enzyme-hydrolyzed vegetable protein. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 50(10): 2900–2907.
- Wylie, E.B. and Johnson, M. 1961. Effect of penicilium on the cell wall of *Escherichia coli*. *Biochimiac Et Biophesica Acta* 59: 450-457.
- Xue, Y., Wu, C.Y., Branford-White, C.J., Ning, X., Nie, H.L. and Zhu, L.M. 2010. Chemical modification of stem bromelain with anhydride groups to enhance its stability and catalytic activity. *Molecular Catalysis B: Enzymatric* 63: 188–193.
- Yang, J.H., KO, P.T. and Huang, L.C. 2000. Antioxidant properties of fermentation soy bean broth. *Food Chemistry* 71: 249-254.

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร