



บรรณานุกรม

- เกศินี จันทรโสภณ. 2550. การคัดเลือกโพรไบโอติกแบคทีเรียกรดแลคติกเพื่อพัฒนาการผลิตหมัสมุนไพรรักษาสุขภาพจากพืชและเห็ด. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ดวงพร คันทโชติ. 2530. จุลชีวอุตสาหกรรม: ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์. สำนักพิมพ์โอเดียนโสตร์. กรุงเทพฯ. 191 น.
- _____. 2537. อนุกรมวิธานของแบคทีเรียและปฏิบัติการ. สำนักพิมพ์โอเดียนโสตร์. กรุงเทพฯ. 202 น.
- นงเยาว์ ชัยยินดีภูมิ. 2535. การศึกษาพันธุศาสตร์เบื้องต้นของแบคทีเรียแลคติกและการนำไปใช้ในการหมักไส้กรอกเปรี้ยว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- ไพโรจน์ วิริยจารี. 2534. การพัฒนาอาหารหมักพื้นบ้านโดยใช้เชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้น. อุตสาหกรรมเกษตร 2 (1) : 36-40.
- ไพโรจน์ วิริยจารี, ลักขณา รุจนะไกรกานต์ และปานจิตต์ คุญชะวลี. 2536. การผลิตหมักโดยใช้เทคโนโลยีเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นผสม : ผลของข้าวเจ้าและข้าวเหนียวต่อการผลิตกรดแลคติกในผลิตภัณฑ์. วารสารเกษตร. 9(1): 61-74.
- _____. ลักขณา รุจนะไกรกานต์, อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล, วิวรรณ วรรณจรรย์ และสุธยา บุญนอม. 2537. น้ำตาลที่เหมาะสมต่อการผลิตหมักโดยใช้เชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นผสม. วารสารเกษตร. 10(1): 90 -102.
- มะกรูด
- http://www.geocities.com/psplant/ps_seminar_Chatchai.htm
- <http://www.tistr.or.th/pharma/Citrus%20hystrix.htm>
- <http://www.wattano.ac.th/pantip/webarhan/baimakoot.htm>
- http://www.khaokhonaturalfarm.com/thai/index.php?option=com_content&view=article&id=94:2009-04-25-08-25-02&catid=35:2008-08-30-09-28-44&Itemid=59
- วิเชียร ลีลาวัชรมาศ. 2539. อาหารจากแลคติกแอซิดแบคทีเรียนานาชาติ (ตอนที่ 3) วารสารจารย์พา. 3 (33): 29 - 31.
- _____. 2540. อาหารจากแลคติกแอซิดแบคทีเรียนานาชาติ (ตอนที่ 9) วารสารจารย์พา. 4 (39): 50 - 55.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม ๕ "ตะไคร้"
- สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา จิง
- แหล่งที่มา : http://www.uniserv.buu.ac.th/forum2/topic.asp?TOPIC_ID=2780 (5/7/53)
- สมบัติ เตชะภิญญาวัฒน์. 2518. 'การศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นตัวการระหว่างการทำหมัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ. 2543. ตำรับอาหารหมัก: เอกลักษณ์ไทย. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- อดิศร เสวตวิวัฒน์. 2533. ผลของการใช้กล้าเชื้อแบคทีเรียแลคติกต่อซัลโมเนลลาในการหมักหมัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

- อดิศร เสวตวิวัฒน์. 2543. ประโยชน์ของงานวิจัยกับการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารหมัก
ดองประเภทเนื้อของไทย. เอกสารประกอบการประชุมระดมความคิด เรื่อง “
การยกระดับคุณภาพหมักด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ”. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ.
- อรนุช อุดรภิชาติ. 2530. การคัดเลือกแบคทีเรียแลคติกที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อซัล
โมเนลลาและการผลิตกล้าเชื้อผงในการหมักแหนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต
วิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- Adams, M. R. and M. O. Moss. 1995. Food Microbiology. The Royal Society of
Chemistry, Cambridge. 232-248.
- Arihara, K., H. Ota, M. Itoh, Y. Konodo, T. Sameshima, H. Yamanaka, M. Akimoto,
Kanai and T. Miki. 1998. *Lactobacillus acidophilus* group lactic acid bacteria
, applied to meat fermentation. J. Food Sci. 63(3) : 544-547.
- Arntzen, C. J. and E. M. Ritter. 1994. Encyclopedia of Agricultural Science. Academic
Press, New York. pp. 17-23.
- Axelsson, H. 1998. Lactic acid bacteria : Classification and Physiology, pp. 1-72.
In S. Saminen and A. von Wright (eds.). Lactic acid bacteria : Microbiology and
functions aspect. 2nd ed. Marcel Dekker, Inc., New York.
- Bacus, N. J. and L. B. William. 1981. Use of microbial cultures : Meat products.
Food Technol. 35 (1): 74-78.
- Berdague', J. L., P. monteil, M. C. Montel and R. Talon. 1993. Effects of starter cultures
on the formation of flavour compound in dry sausage. Meat Sci.
35: 275-287.
- Brown, T. A. 1995. Plasmid. Genetics : a molecular approach. Chapman & Hall, New
York. pp. 251-253.
- Cassen, R. G. 1997. Residual nitrite cured meat. Food Technol. 51 (2): 53-55.
- Collier, L., A. Balows, M. Sussman. 1998. Microbiology and Microbial Infections :
Systematics Bacteriology. Vol. 2 10th ed. Oxford University Press, Inc., London.
pp. 99-105.
- Daeschel, M. A. and T.R. Klaenhammer. 1985. Association of a 13.6 megadalton
plasmid in *Pediococcus pentosaceus* with bacteriocin activity. Appl. Environ.
Microbiol. 50 (6): 1538-1541.
- Daeschel, M. A. 1989. Antimicrobial substance from lactic acid bacteria for use as food
preservative. Food Technol. 3 (1): 164-167.
- Dessaet, S. R. and L. R. Steenson. 1995. Biotechnology of dairy *Leuconostoc*,
pp. 665-698. In Y. H. Hui and G. G. Khaehatouriam (eds.). Biotechnology.
VCH. Publishers, Inc., U.S.A.
- Devriese, L. A. and B. Pot. 1995. The genus of *Enterococcus*, pp. 327-367. In B. J. B.
Wood and W. H. Holzapfel (eds.). The Genera of Lactic Acid Bacteria. 2nd
ed. Blackie Academic & Professional, Glasgow.

- Dick, L. M., T. E. Dellaglio and M. D. Collins. 1995. Proposal to reclassify *Leuconostoc oenostoc* as *Oenococcus oeni*. (corrig). *Int. Syst. Bacteriol.* 45: 395-397.
- Francis, F. J. 2000. **Encyclopedia of Food Science and Technology**. 2nd ed. Vol. 3 John Wiley & Sons, Inc., New York. pp. 1556-1617.
- Frank, H. K. 1992. Bacteriocin. **Dictionary of Food Microbiology**. Technomic Publishing. Co Inc., USA. p. 43.
- Geoffrey, C. P. 1987. **Fermentation Foods of the World : A Dictionary and Guide**. Butterworth, London. pp. 9 -13, 141.
- Gilliland, S. E. 1986. **Bacterial Starter Cultures for Foods**. CRC Press, Florida. 250 pp.
- Hammes, W. P. and H. J. Knauf. 1994. Starter in the processing of meat products. *Meat Sci.* 36 : 155-168. Hammes, W. P. and R. F. Vogel. 1998. The genus of *Lactobacillus*, pp. 15-45. In B. J. B. Wood and W. H. Holzapfel (eds.). **The Genera of Lactic Acid Bacteria**. 2nd ed. Blackie Academic & Professional, Glasgow.
- Hardie, J. M. and R. A. Whitley. 1995. The genus of *Streptococcus*, pp. 55-124. In B. J. B. Wood and W. H. Holzapfel (eds.). **The Genera of Lactic Acid Bacteria**. 2nd ed. Blackie Academic & Professional, Glasgow.
- Harrigan, W. F. 1998. **Laboratory Method in Food Microbiology**. 3rd ed. Academic Press, New York. pp. 346-348.
- Hong, I. S. and R. Y. Pyun. 1999. Inactivation kinetics of *Lactobacillus plantarum* by high pressure carbon dioxide. *J. Food Sci.* 64 (4): 728-733.
- Jay, M. J. 1996. **Modern Food Microbiology**. 5th ed. International Thomson Publishing, New York. pp. 110-113.
- Jimenez, C. F., J. Carballo, S. Cofrades. 2001. Healthier meat and meat product : their role as functional food : Review. *Meat Sci.* 57: 5-13.
- Jose, L. M., M. C. Bruce and D. McCord Jeffrey. 1993. *Lactobacillus salivarius* for conversion of soy molasses into lactic acid. *J. Food Sci.* 58 (4): 863-866.
- Kelly, W. J., R. V. Asmunsom and C. M. Huang. 1996. Characterization of plantaricin KW30, a bacteriocin produced by *Lactobacillus plantarum*. *J. Appl. Bacteriol.* 81 : 657-622.
- Linko, F. K. 1985. Immobilized lactic acid bacteria. **Enzyme and Immobilized Cells in Biotechnology**. Benjamin Cummings. London. pp. 25-26.
- Lucke, F. K. 1998. Fermented sausage, pp. 441-447. In B. J. B. Wood (ed). **Microbiology of Fermented Foods**. 2nd ed. Blackie Academic & Profesional. London.
- Lucke, F. K. 2000. Utilization of microbes to process and preserve meat. *Meat Sci.* 56: 101-115.

- Marisa Jatupornpipat and Payom Keatikumiorn. 2007. The effect of kefir on Thai fermented sausage product. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 29 (4) : 1145-1152.
- Montel, M. C., R. Talon, J. L. Berdague and M. Cantonnet. 1993. Effects of starter culture on the biochemical characteristics of French dry sausage. *Meat Sci.* 35: 229-240.
- Naes, H., A. L. Holck, L. Axelsson, H. J. Andersen and H. Blom. 1995. Accelerated ripening of dry fermented sausage by addition of a *Lactobacillus proteinase*. *Int. Sci and Technol.* 29: 651-659.
- Ouwehand, A. C., S. Salminen and E. Isalauri. 2002. Probiotic : an overview of beneficial effects. **Lactic Acid Bacteria : Genetic, Metabolism and Application.** Kluwer Academic Publishers. Netherlands. pp. 279-289.
- Park, W. M., W. H. Choi, I. J. Yoo, Y. S. Kim, W. I. Kim and D. H. Chung. 1997. Effect of lactic acid bacteria isolated from fermented food on the microbiological properties of fermented sausage. *Food and Biotechnol.* 6 (3): 145-148.
- Pearson, M. A. and R. T. Dutson. 1986. **Advanced in meat research : Meat and Poultry Microbiology.** Vol. 2. AVI Publishing Company, Inc., Westport, Connecticut. pp. 123-143.
- Pegy, R. B., and F. Shahidi. 1997. Unraveling the chemical identity of meat pigment. **Critical Review in Food Science and Nutrition.** 37: 561-589.
- Rehm, H. J. and G. Reed. 1996. **Biotechnology : Product of primary metabolism** 6: 294-303. Reinkemeier, M., W. Rocken and C. Leitzmann. 1996. A rapid mechanical lysing procedure for routine analysis of plasmids from *Lactobacilli*, isolated from sourdoughs. *Int. J. Food Microbiol.* 29: 93-104.
- Schlegel, H. G. 1993. **General Microbiology.** 7th ed. Cambridge University Press, New York. pp. 300-305.
- Schleifer, K. H. and W. Ludwig. 1995. Phylogenetic relationship of lactic acid bacteria , pp. 7-19. In B. J. B. Wood and W. H. Holzappel (eds.). **The Genera of Lactic Acid Bacteria.** 2nd ed. Blackie Academic & Professional, Glasgow.
- Selgas, M. P., B. Sanz and J. A. Ordoñez. 1998. Selected characteristics of micrococci isolated from Spanish dry sausage. *Food Microbiol.* 5: 185-193.
- Silla-Santos, M. H. 1998. Amino acid decarboxylase capacity of microorganism isolated in Spanish fermented meat products. *Int. J. Food Microbol.* 39 (3) : 227-230.
- Simpson, W. J and H. Taguchi. 1995. The genus *Pediococcus* with notes on the genera *Tetragenococcus* and *Aerococcus*, pp. 125- 164. In B. J. B. Wood and W. H. Holzappel (eds.). **The Genera of Lactic Acid Bacteria.** 2nd ed. Blackie Academic & Professional, Glasgow.
- Singleton, P and D. Sainsbury. 1988. **Dictionary of Microbiology and Molecularbiology.** 2nd ed. John Wiley & Sons, Singapore. pp. 485-486, 682.

- Smith, J. L. and S. A. Palumbo. 1983. Use of starter cultures in meats. **J. Food Protect.** 46 (11): 997-1009.
- Stiles, M. E. and W. H. Holzapfel. 1997. Lactic acid bacteria of foods and their current taxonomy. **Int. J. Food Microbiol.** 36: 1-29.
- Varnam, H. A. and P. J. Sutherland. 1995. **Meat and Meat Products : Technology, Chemistry and Microbiology.** Chapman & Hall, New York. pp. 315-332.
- Wood, B. J. B. and W. H. Holzapfel. 1995. **The General of Lactic Acid Bacteria.** Chapman & Hall. London. pp. 37, 161-162.



ภาคผนวก

1. อาหารเลี้ยงเชื้อ MRS-Medium

Glucose	20.0	กรัม
Peptone	10.0	กรัม
Yeast extract	5.0	กรัม
Beef/Meat extract	10.0	กรัม
Sodium acetate	5.0	กรัม
Tri-ammomium citrate	2.0	กรัม
Di-potassium hydrogen phosphate	2.0	กรัม
MnSO ₄ .H ₂ O	0.2	กรัม
MgSO ₄ .7H ₂ O	0.15	กรัม
Tween 80	1.0	มิลลิลิตร
น้ำกลั่น	1000	มิลลิลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น 1000 มิลลิลิตร ปรับค่าพีเอชเท่ากับ 6.5-6.6 นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว เป็นเวลา 15 นาที

2. การวิเคราะห์ปริมาณกรดแลคติกในผลิตภัณฑ์หมัก

ดูดสารละลายตัวอย่างปริมาตร 10 มิลลิลิตร ใส่ในฟาส์ขนาด 250 มิลลิลิตร หยดสารละลายฟีนอลฟธาไลน์ 1-2 หยด นำไปไตเตรทด้วยสารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.1 N จนกระทั่งสารละลายตัวอย่างเปลี่ยนเป็นสีชมพู คำนวณปริมาณกรดแลคติกตามสมการ

$$\text{ปริมาณกรดแลคติก} = \frac{(N \times V_1 \times 90.08 \times 100)}{1,000 \times V_2}$$

N = ความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ (N)

V₁ = ปริมาตรของสารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้ในเตรท (มล.)

V₂ = ปริมาตรของสารละลายตัวอย่างที่ใช้ไตเตรท

