

เอกสารอ้างอิง

- คณิงนิจ ก่อธรรมฤทธิ. 2542. β -adrenergic agonist. กรุงเทพฯ : กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า: 1-18.
- จรรย์ จันทลักขณา. 2540. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 468 หน้า.
- จิตติมา กันตนามัลลกุล. 2545. ซาลบูตามอล. วารสารสัตวบาล 12(60): 14-22.
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล รณชัย สิทธิไกรพงษ์ กันยา ตันติวิสุทธิกุล และ กิตติมา เมืองมุสิทธิ. 2545. ผลของซาลบูตามอลต่อคุณภาพเนื้อ. การสัมมนาวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว / หลังการผลิตแห่งชาติ ครั้งที่ 1. ระหว่างวันที่ 22 – 23 สิงหาคม 2545 ณ โรงแรมอิมพีเรียลแม่ปิง, เชียงใหม่, 23-29.
- ชัยณรงค์ คันธพนิต. 2529. วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 276 หน้า.
- ชูพงษ์ อรัญชิต. 2539. ผลของการเสริม beta-adrenergic agonist (Salbutamol) ในอาหารสุกรขุนและระยะงดใช้ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตคุณภาพซากและระดับการตกค้างของสารในเนื้อเยื่อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิรนาม. 2545. สารเบต้า อะ โกนิสท์ กับอุตสาหกรรมเกลือสุกร. สัตว์บก. 9 (107). น. 45.
- บุญลือ เผือกผ่อง. 2536. การผลิตและการจัดการสุกร. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 299 หน้า.
- ปัทมา ฤกษ์แสน. 2544. ผลของการเสริมน้ำมันปลาในระดับที่ต่างกันในอาหารสุกรต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก และเนื้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตว-ศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 141 น.
- พิลาสลักษณ์ ปานประเสริฐ. 2548. ผลของซาลบูตามอลในเนื้อสุกรต่อความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวโดยทำการวัดด้วยวิธี Comet assay. ปัญหาพิเศษปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 52 หน้า.
- พันทิพา พงษ์เพ็ญจันทร์ ปิยะรัตน์ วรณไกรโรจน์ และ นเรศน์ ตระกูลกุล. 2541. ทางเลือกของการแก้ปัญหาการใช้สารต้องห้ามเพิ่มคุณลักษณะทางเศรษฐกิจในสุกร. ชูรกิจอาหารสัตว์. 15(63) : 47-73.

- ยุพิน สัจจวรินทร์. 2539. ยากรกระตุ้น Adrenergic receptors และยาออกฤทธิ์เลียนแบบการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก. เกสัชวิทยา. ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. หน้า 108-131.
- เขาวมาลัย คำเจริญ และ สาโรช คำเจริญ. 2537. ผลของการใช้สารเบต้าอะดรีเนจิก อะโกนิสต์ ต่อคุณภาพของเนื้อสุกร. สุกรศาสตร์ 21(81): 5 – 15.
- รณชัย สิทธิไกรพงษ์ สายชล เลิศสุวรรณ, กัญญา ตันตวิสุทธิกุล และ จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2545. ผลของสารซัลบูตามอลต่อสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพซากสุกรขุน. การสัมมนาวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว/หลังการผลิตแห่งชาติ ครั้งที่ 1. ระหว่างวันที่ 22 – 23 สิงหาคม 2545 ณ โรงแรมอิมพีเรียลแม่ปิง, เชียงใหม่. หน้า 13-22.
- ลัดดา แก้วกล้าปัญญา. 2544. การวิเคราะห์ปริมาณสารซัลบูตามอลตกค้างในเนื้อ ตับ และไตสุกร โดยวิธี HPLC. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 3:215-221.
- วิชัย เอื้อธิยาพันธุ์. 2545. ชีวเคมีทางการแพทย์: Metabolism. บริษัทบู๊คเน็ต จำกัด. กรุงเทพฯ. 356 หน้า.
- สมโภชน์ ทับเจริญ. 2538. “ผลการใช้สาร Beta - Adrenergic Agonist (Salbutamol) ต่อสมรรถภาพการผลิต และลักษณะซากของสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์.” ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 33 สาขาสัตวแพทยศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สมโภชน์ ทับเจริญ ชาญวิทย์ วัชรพุกก์ ฉัญญาพร สุมน และ หลอด แปรงกระโทก. 2538. ผลการใช้สาร Beta - Adrenergic Agonist (Salbutamol) ต่อสมรรถภาพการผลิต และลักษณะซากของสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 33 สาขาสัตวแพทยศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. หน้า 168-175.
- สุพรพิมพ์ เกียรติกุล. 2545. สรีรวิทยาต่อมไร้ท่อ. สรีรวิทยา 1. เรือนแก้วการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 437 หน้า.
- สายสนม ประดิษฐ์ดวง. 2539. กระบวนการแข่งเยือกแข็งอาหาร. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 131-172.
- สันติ สรรพศรี. 2544. ผลของสารเร่งเนื้อแดง (Beta-agonist) ต่อ DNA damage โดยการวัดด้วยวิธี Comet assay. ภาคนิพนธ์ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์. 2543. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์. ชนบรรณการพิมพ์, เชียงใหม่. 244 หน้า.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์. 2547. การจัดการเนื้อสัตว์. มิ่งเมือง, เชียงใหม่. 170 หน้า.
- Adeola, O., E.A. Darko., P. He and L.G. Young. 1990. Manipulation of porcine carcass composition by ractopamine. *J. Anim. Sci.* 68: 3633-3644.

- Adeola, O., O. Ronald and G.Y. Leslie. 1992. Porcine skeletal muscle myofibrillar protein synthesis is stimulated by ractopamine. *J. Nutr.* 122: 488-497.
- Anderson, D.B., E.L. Vernhuizen, W.P. Waitt, R.E. Paxton and S.S. Young. 1987. The effect of dietary protein on nitrogen metabolism, growth performance and carcass composition of finishing pigs fed ractopamine. *Fed. Proc.* 46: 1021.
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemists. 16th ed. Washington D.C. Association of Official Analytical Chemists.
- Beermann, D.H., D.E. Hogue, V.K. Fishell, R.H. Dalrymple, and C.A. Ricks. 1993. Effects of cimaterol and fish meal on performance, carcass characteristics and skeletal muscle growth in lambs. *J. Anim. Sci.* 62: 370-380.
- Bekaert, H., M. Casteels and F.X. Buysse. 1987. Effect of a β -adrenergic cimaterol, on performance, carcass and meat quality of growing finishing pig of the Belgian Landrace. In β -Agonist and their effect on animal growth and carcass quality (J. P. Hanrahan, Ed.). P. 127. Elsevier Applied Sci, London.
- Benjamin, C. 2003. β -adrenergic receptor. Pearson Education, Inc. Memorial University of Newfoundland. [Online]. Available: <http://www.mun.ca/biology/desmid/brian/BIOL2060/CellBiol10/CB10.html>. [12 February 2006].
- Berge, P.H., J. Culioli. and A. Ouali. 1993. Performace, muscle composition and meat texture in veal calves administered a β - agonist (Clenbuterol). *Meat Sci.* 33:191-206.
- Bergen, W.G., S.E. Johnson, D.M. Skjaerlund, A.S. Arbiker, N.W. Ames, D.M. Merkel and D.B. Anderson. 1989. Muscle protein metabolism in finishing pigs fed ractopamine. *J. Anim. Sci.* 67: 2255-2267.
- Bohorov, O.P., P.J. Buttery, J.H.R.D. Correia and J.B. Soar. 1987. The effect of the β 2-adrenergic agonist clenbuterol or implantation with estradiol plus trenbolone acetate protein in wether lambs. *Br. J. Nutr.* 57: 99-107.
- Buss, E.G. 1990. Genetic of growth and meat production in turkey. *In: Poultry Breeding and Genetic.* ed. R.D. Grawford, Elservier Science Publishing Company Inc. New York. USA. 599-643.
- Cheah, K.S., A.M. Cheah and A. Jest. 1998. Identification and Characterization of pigs prone to producing 'RSE' (Reddish-Pink, Soft and Exudative) meat in normal pigs. *Meat Sci.* 48:249-255.

- Chizzoline, R., G. Dazzi, G. Campanine, G. Madarena, E. Campesatol and C. Cannizaro. 1989. Effects of salbutamol (GAH034) on growth carcass and meat quality of heavy pigs. In Proc. Int. Congr. *Meat Sci. Technol.* 35: 1047. Copenhagen.
- Chesworth, J.M., T. Stuchbury and J.R. Scaife. 1998. An Introduction to Agricultural Biochemistry. Chapman & Hall, London. Weinheim. New York. Tokyo. Melbourne. Madras. 490 p.
- Collins, S., M. O'Keeffe and M.R. Smyth. 1994. Multi-residue analysis for beta-agonists in urine and liver samples using mixed phase columns with determination by radioimmunoassay. *Analyst.* 119(12): 2671-2674
- Cromwell, G.L., J.D. Kemp., T.S. Stahly and R.H. Dalrymple. 1988. Effect of dietary level and withdrawal time of the efficiency of cimaterol as a growth repititioning agent in finishing swine. *J. Anim. Sci.*, 66: 2193.
- Dalrymple, R.H., P.K. Ackes, M.E. Doscher, D.L. Ingle, J.A. Pankavich and C.A. Ricks. 1984. Effect of the repartitioning agent CL 283,780 on muscle and fat accretion in finishing swine. *J. Anim. Sci.* 59: 212. (abstr.)
- Dazzi, G., G. Madarena, E. Campanini, G. Campanini and R. Chizzolini. 1991. Beta-agonist treatment of heavy pigs: Effect of growth, carcass and meat quality parameters. *Fleischwirtschaft.* 71(7):179-184.
- Emery, P.W., N.J. Rothwell, M.J. Stock and P.D. Winter. 1984. Chronic effect of β_2 -adrenergic agonist on body composition and protein synthesis in the rat. *Biosci. Rep.* 4: 83-91.
- Forsberg, N.E. and C.C. Liu. 1989. Temporal effects of glucocorticoid status and cimaterol (CIM) on muscle protein metabolism. *J. Anim. Sci.* 67: 191-197.
- Geesink, G.H., F.J.M. Smulders, H.L.J.M. Van Laack, J.H. Van Der Kolk, T.H. Wensing and H.J. Breukink. 1993. Effects on meat quality of the use of Clenbuterol in veal calves. *J. Anim. Sci.* 71:1161-1170.
- González-Alvarado, J.M., Ma.E. Suárez-Oporta, A. Pró-Martínez, C. López-Coello. 2000. Feed restriction and salbutamol to control ascites syndrome in broilers. 1. Productive performance and carcass traits. Publicado como ARTÍCULO en *Agrociencia* 34: 283-292

- Hancock, J.D., E.R. Peo and A.J. Lewis. 1987. Effect of dietary level of ractopamine (a phenethanolamine) on performance and carcass merit of finishing pigs. *J. Anim. Sci.* 65: 309. (abstr.)
- Hansen, J.A., J.L. Nelssen, R.D. Goodband and J.L. Laurin. 1997. Interactive effect of porcine somatotropin and the beta-agonist salbutamol on growth and carcass criteria of three genotypes of swine. *J. Anim. Sci.*, 72:1540-1547.
- Hashimoto T., Sasamoto., Miyazaki T., Kokubo T., Ynakazawa H. 1995. Fluorometric determination of salbutamol in meat by HPLC with solid-phase extraction. *J. Food Hygien. Soc.* 36(6): 754-758.
- Hausman, D.B., R.J. Martin, E.L. Veenhuizen and D.B. Anderson. 1989. Effect of ractopamine on insulin sensitivity and response of isolated rat adipocytes. *J. Anim. Sci.* 67: 1455-1461.
- Helferich, W.G., D.B. Jump, D.M. Skjaerlund, W.G. Beren, R.A. Merks and D.B. Anderson. 1988. Pretranslational regulation of skeletal muscle alpha actin synthesis in pig fed ractopamine. *FASEB. J.* 2: A848-A854.
- Jensen, K.H., N. Oksbjerg and E. Jorgensen. 1994. Dietary salbutamol and level of protein: effects on the acute stress response in pigs. *Physiology & Behavior.* 55(2): 375-379.
- Jones, D.D., G. ausman, M. Neal, D.B. Anderson, E.L. Veenhuizen and R.J. Martin. 1987. A phenethanol (ractopamine) alter preadipocyte proliferation and differentiation in primary culture. *Fed. Proc.* 46: 1178.
- Jung, D.H., H.G. Biggs and W.R. Moorehead. 1975. Colorimetry of serum cholesterol with use of ferric acetate uranyl acetate and ferrous sulfate/sulfuric acid reagents. *Clin. Chem.* 21: 1526 – 1530.
- Kankaanranta, H., M.A. Lindsay, M.A. Giembycz, X. Zhang, E. Moilanen and P.J. Baenes. 2000. Delayed eosinophil apoptosis in asthma. *J. Allergy. Clin. Immunol.* 106: 77-83.
- Koohmaraie, M., S.D. Shackelford, N.E. Muggli-Cockett and R.T. Stone. 1991. Effect of β -adrenergic agonist L_{644,969} on muscle growth, endogenous proteinase activities and postmortem proteolysis in wether lambs. *J. Anim. Sci.* 69:4823-4835.
- Kuiper, H.A., M.Y. Noordam, M.M.H. van Dooren – Flipsen, R. Schilt and A.H. Roos. 1998. Illegal use of β -adrenergic agonists; European community. *J. Anim. Sci.* 76: 195 – 207.

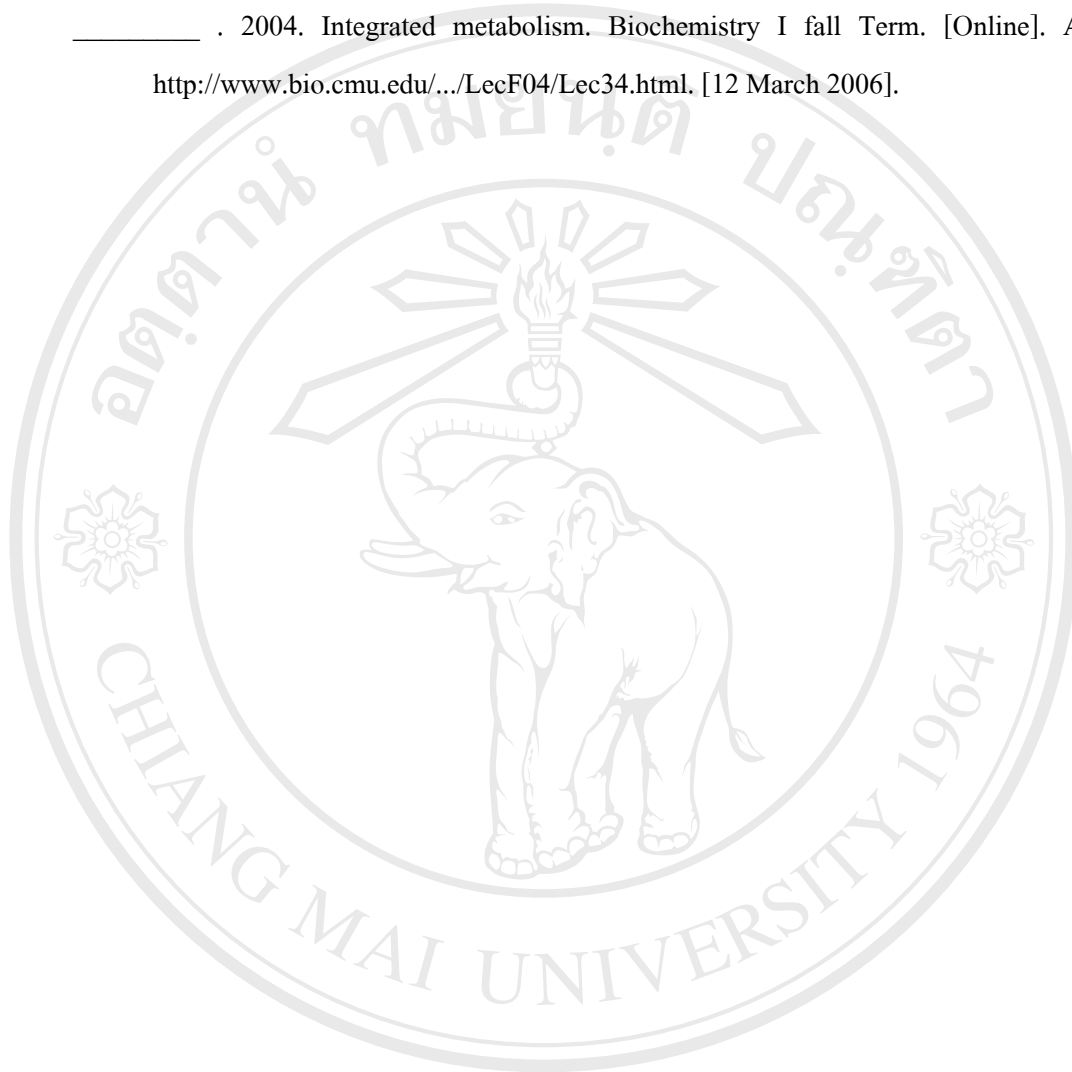
- Liang, W., C.A. Bidwell, P.R. Collodi and S.E. Mills. 2000. Expression of the porcine β_2 -adrenergic receptor in Chinese hamster ovary cells. *J. Anim. Sci.* 78: 2329-2335.
- Liu, C.Y., J.L. Boyer and S.E. Mills. 1989. Acute effects of β -adrenergic agonist on porcine adipocyte metabolism in vitro. *J. Anim. Sci.* 67: 2930.
- Liu, C.Y. and S.E. Mills. 1989. Determination of the affinity of ractopamine and Clenbuterol for the β -adrenoceptor of the porcine adipocyte. *J. Anim. Sci.* 67: 2937.
- Liu, C.Y. and Mills, S.E. 1990. Decreased insulin binding to porcine adipocytes *in Vitro* by beta – adrenergic agonists. *J. Anim. Sci.* 68: 1603.
- Martinez – Frias, M.L., A. Cereijo, E. Rodriguez – Pinilla and M.U. Rioste. 1992. Methimazole in animal feed and congenital aplasia cutis. *Lancet*. 339: 742-743.
- Mayer, H.D. and L.M. Rinke. 1991. The pharmacokinetic and residues of clenbuterol in veal calves. *J. Anim. Sci.* 69: 4538-4544.
- Merkel, R.A., P.S. Dickerson, S.E. Johnson, R.L. Burkett, R.J. Burnett, A.L. Schroeder, W.G. Bergen and D.B. Anderson. 1987. The effects of ractopamine on lipid metabolism in pigs. *Fed. Proc.* 46: 1177-1184.
- Mersmann, H.J., C.Y. Hu, W.G. Pond, D.C. Rule, J.E. Novakofaki and S.B. Smith. 1987. Growth and adipose tissue metabolism in young pigs fed cimateral with adequate or low dietary protein. *J. Anim. Sci.* 64: 1384-1393.
- Mersmann, H. 1998. Overview of the effect of β -adrenergic receptor agonists on animal growth including mechanisms of action. *J. Anim. Sci.* 76: 160 – 172.
- Micheal, W.K. 2006. Glucogen metabolism. [Online]. Available: <http://www.instate.edu/thcme/mwking/glycolysis.html>. [22 March 2006].
- Mills, S.E., M.E. Spurlock and D.J. Smith. 2003. β -adrenergic receptor subtypes that mediate ractopamine stimulation of lipolysis. *J. Anim. Sci.* 81:662-668.
- Moloney A.P., P. Allen, R. Joseph and V. Tarrant. 1990. Influence of beta-adrenergic agonists and similar compounds on growth. In: *Growth Regulation in Farm Animals*, edited by A.M. Pearson and T.R. Dutson. New York: Elsevier. 455–513.
- Moody, D.E., D.L. hancock and D.B. Anderson. 2000. Phenethanolamine repartitioning agents. In: *Farm Animal Metabolism and Nutrition*. Ed. J.P.F. D'Mello. CABI Publishing, UK 65-96.

- Moser, R.L., R.H. Dalymple, S.G. Cornelius, J.E. Pettigrew and J.E. Allen. 1986. Effect of cimaterol (CL 213, 780) as a repartitioning agent in the diet for finishing pigs. *J. Anim. Sci.* 62: 21-29.
- Mühl, H., D. Nitsch, K. Sandau, B. Brüne, Z. Varga and J. Pfeilschifter. 1996. Apoptosis is triggered by the cyclic AMP signaling pathway in renal mesangial cells. *FEBS Letters.* 382: 271-275.
- NRC. 1998. Nutrient Requirements of Swine. National Academy Press, Washington, D.C.
- Nold, R.A., J.R. Romans, W.J. Cosetello, J.A. Henson and G.W. Libal. 1999. Characteristics of muscle from boars, barrow and gilts slaughtered at 100 or 110 kilograms: difference in fat, moisture, color, water holding capacity and collagen. *J. Anim. Sci.* 77: 1746-1754.
- Norman, J. 2002. Facts, face of the Norman endocrine surgery clinic. [Online]. Available: <http://www.endocrineweb.com/insulin.html>. [12 February 2006]
- Page, J.K., D.M. Wulf and T.R. Schwotzer. 2001. A survey of beef muscle color and pH. *J. Anim. Sci.* 79:678-687.
- Peterla, T.A. and C.G. Scanes. 1990. Effect of β -adrenergic agonist on lipolysis and lipogenesis by porcine adipose tissue in vitro. *J. Anim. Sci.* 68: 1024-1032.
- Prince, T.J., D.E. Hulffman and P.M. Brown. 1987. Effect of ractopamine on growth and carcass composition of finishing swine. *J. Anim. Sci.* 65: 309-311. (*Abstr.*)
- Pringle, T.D., C.R. Calkins, M. Koohmarair and S.J. Jones. 1993. Effect overtimes of feeding a β -adrenergic agonist to wether lambs on animal performance, muscle, growth, endogenous muscle proteinase activities and meat tenderness. *J. Anim. Sci.* 71: 636– 644.
- Reeds, P.J., S.M. Hay, P.M. Dorwood and R.M. Palmer. 1986. Stimulation of muscle growth by clenbuterol lack of effect on muscle protein biosynthesis. *Br. J. Nutr.* 56: 2-11.
- Reeds, P.J., S.M. Hay, P.M. Dorwood and R.M. Palmer. 1988. The effect of beta-agonist and antagonists on muscle growth and body composition of young rats. *Comp. Biochem. Physiol.* 89C: 337-341.
- Reeds, P.J. and H.J. Mersmann. 1991. Protein and energy requirements of animals treated with β -adrenergic agonists: a discussion. *J. Anim. Sci.* 69:1532-1550.
- Rossell, J.B. 1994. Measurement of rancidity, *In: Rancidity in Foods.* eds. J.C. Allen and R.J. Hamilton. Chapman & Hall, London, England. 22-53.

- SAS. 1990. SAS User's Guide: Statistics, Version 6.12 Edition. Cary, NC. USA.
- Smellie, F.W., C.W. Davis, J.W. Daly and J.N. Wells. 1979. Alkylxanthines: Inhibition of adenosine-elicited accumulation of cyclic AMP in brain slices and of brain phosphodiesterase activity. *Life Sci.* 24: 2475.
- Smith, D.J. 1998. The pharmacokinetics, metabolism and tissue residues of adrenergic agonists in livestock. *J. Anim. Sci.* 76: 173 – 194.
- Smith, D.J. 2000. Total radioactive residues and clenbuterol residues in swine after dietary administration of [14C] clenbuterol for seven days and preslaughter withdrawal periods of zero, three, or seven days. *J. Anim. Sci.* 78: 2903-2912.
- TungFa T., HungTao H., LiangTan C., Chawking L. 2000. Determination of salbutamol, terutaline, clenbuterol in swine muscle and serum by gas chromatography-mass spectrometry. *Taiwanease Journal of Agriculture Chemistry and Food Science.* 38(1): 42-50.
- Uttaro, B.E., R.O. Ball, P. Dick, W. Rae, G. Vessie and L.E. Jeremiah. 1993. Effect of ractopamine and sex on growth, carcass characteristics, processing yield and meat quality characteristics of crossbred swine. *J. Anim. Sci.* 71: 2439-2449.
- Van Weerden, E.J. 1987. Effects of clenbuterol on N deposition and carcass composition in castrated male pigs. In β -agonist and their effects on animal growth and carcass quality (J.P. Hanrahan, Ed.). P. 152. Elsevier Applied Science, London.
- Voet, D. and J. Voet. 1995. Biochemistry. John Wiley & Sons, INC. New York Chichester Brisbane Toronto, Singapore. 1360p.
- Warriss, P.D., S.N. Kestin, T.P. Rolth and S.N. Brown. 1990a. The effects of the beta-adrenergic agonist salbutamol on meat quality in pig. *J. Anim. Sci.* 68(1):128-136.
- Warriss, P.D., S.N. Brown, T.P. Rolph and S.C. Kestin. 1990b. Interaction between the beta-adrenergic agonist salbutamol and genotype on meat quality in pigs. *J. Anim. Sci.* 68: 3669-3676.
- Werner, G.B., S.E. Johnson, D.M. Skjaerlund, A.S. Babiker, M.K. Ames, R.A. Merkel and D.B. Anderson. 1989. Muscle protein metabolism in finishing pigs fed ractopamine. *J. Anim. Sci.* 67: 2255-2263.
- Wood, J.D. and A.J. Brown. 1987. Effect of β -agonists GAH/034 on carcass composition and meat quality in pigs. *Anim. Prod.* 44: 477.

Yang, Y.T. and M.A. McElligott. 1989. Multiple actions of β -adrenergic agonists on skeletal muscle and adipose tissue. *J. Biochem.* 261: 1.

_____. 2004. Integrated metabolism. Biochemistry I fall Term. [Online]. Available: <http://www.bio.cmu.edu/.../LecF04/Lec34.html>. [12 March 2006].



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved