

เอกสารหมายเลข 4

ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2558 – 2562)

1. ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ผศ. ดร.สุรพัศ คำไทย

ผลงานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Suthaphat Kamthai and Rathanawan Magaraphan. 2018. “Development of an active polylactic acid (PLA) packaging film by adding bleached bagasse carboxymethyl cellulose (CMC_B) for mango storage life extension”. Packaging Technology and Science. 32:103–116.
2. Anong Jainan, Aree Deenu, and Suthaphat Kamthai. 2018. “Biopolymer Film Based on Rice Straw Carboxymethyl Cellulose (CMCr) and Chiang Mai University (CMU) Purple Rice Carboxymethyl Flour (CMF)”. Chiang Mai J. Sci. 2018; 45(5) : 2140-2151
3. Suthaphat Kamthai and Rathanawan Magaraphan. 2017. “Mechanical and barrier properties of spray dried carboxymethyl cellulose (CMC) film from bleached bagasse pulp”. Industrial Crops & Products. 109. 753-761.
4. Anong Jainan, Aree Deenu, Srisuwan Naruenartwongsakul, Patcharin Rayiyan, Jurmkwan Sangsuwan and Suthaphat Kamthai. 2017. “Preliminary Study of Alkaline Pretreatment Effect on Carboxymethyl Flour (CMF) from Chiang Mai University (CMU) Purple Rice Properties”. Chiang Mai J. Sci. 2017; 44(4) : 1624-1632.
5. Praewdao Sopa, Monthinee Kantadech, Kanokkarn Pannasai, Wannika Khomwongsawat and Suthaphat Kamthai. 2017. “Efficiency of Ethylene Adsorbent Coated Paper for Extending Storage Life of Num Dok Mai Mango”. Agricultural Sci. J. 48:3 (Suppl.):339-342
6. Nittaya Kasakun, Patchareewan Saobuntan, Wit Watcharawipa, Nannaphat Kaewsangiem and Suthaphat Kamthai. 2017 “Efficiency of Packaging Bag for Extending Storage-life of Fresh-cut Lettuce (*Lactuca sativa* L.)”. Agricultural Sci. J. 48:3 (Suppl.):375—380
7. Krittaya Srimanee, Katawut Sukorrphas, Suthaphat Kamthai, 2016. “Efficiency of Hexanal Coated Paper for Banana Anthracnose and Crown Rot Fungi Inhibition” Agricultural Sci. J. 47: 3 (Suppl.) 79-82
8. Nuttawadee Jinaphan, Jurmkwan Sangsuwan, Sutthira Sutthasupa and Suthaphat Kamthai. 2016. “Effect of Rice Straw Carboxymethyl Cellulose Film Blended with Polyethylene Glycol on “Nam Dok Mai” Mangoes Storage Life”. Agricultural Sci. J. 47: 3 (Suppl.) 357-360.

Research project

- 2019-2021 Environmental-friendly Production Development of Carboxymethyl Cellulose from Rice Straw for Commercial Scale Up and its Application in Improving the Characteristics of Thermoplastic Flour from Broken Rice to Produce Biodegradable Packaging
(Funding by: Agricultural Research Development Agency (Public Organization))
: Co-project
- 2019-2020 Efficiency evaluation of five bamboo species fiber for producing the biodegradable packaging prototype from PLA/PBS blending
(Funding by: Bambao Excellent Center, Faculty of Forestry, Kasetsart University) : Co-project
- 2019-2020 High Performance Biofilm and Bionanocomposite from Bacterial Nanocellulose
(Funding by: National Research Council of Thailand) : Co-project
- 2018-2019 Development of Rice Straw Paper for Packaging Production
(Funding by: Northern Science Park) : Head of Praject
- 2018-2019 Development of Rice Jok from Thai Rice 5 species.
(Funding by: Northern Science Park) : Head of Praject
- 2016-2017 Production of Humidifier and Anti-anthraxnose Paper for “Nam dok mai”
Mango Shelf Life Extension
(Funding by: National Research Council of Thailand) : Co-project
- 2015-2016 Development of Active Packaging for Banana and Mango
(Funding by: National Research Council of Thailand) : Co-project

อาจารย์ ดร.ลินดา ธิรภัทรพันธ์

International Publications:

1. R. Bintiina, P. Puntawongb, L. Thiraphattaraphun., Properties of Potato Flour-Based Loose-Fill Foams. Materials Today Proceeding. (In Press).

Proceedings:

1. Pawitra Thongsuk, Maliwan Ruanka, Linda Thiraphattaraphun. (In Press). Properties of Rice Husk Silica/Rice Starch Composite Films. The Pure and Applied Chemistry International Conference 2019 - PACCON 2019 TOGETHER FOR THE BENEFIT OF MANKIND. February 7-8, 2019, Bangkok International Trade & Exhibition Centre (BITEC), Bangkok, Thailand.
2. Kamonphop Saengpanya, Wasakorn Nopotha, Linda Thiraphattaraphun. (2019) Temperature Indicator Based on Paper Coated with Anthocyanins Extracted from Red Cabbage. Proceedings of 8th International IUPAC Conference on Green Chemistry, ISBN (E-book) 978-616-93355-0-4, 9-14 September 2018, Shangri-La Hotel, Bangkok, Thailand. p: 34-38.
3. Nisa Promsen, Suparada Tagan and Linda Thiraphattaraphun. (2018). Starch Foams Based on Rice Starch/Rice Straw Fiber. PCT-8: The International Polymer Conference of Thailand Proceedings Book, June 14th-15th 2018, Amari Watergate Bangkok Hotel, Bangkok, Thailand. p: 116-120.

รายงานวิจัย

1. วิญญู ศักดาทร และ ลินดา ธิรภัทรพันธ์ .(2558). รายงานวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์แชลแลคเหลือแบบเกร็ดจากครั้งของบริษัท นอร์ทเทิร์นสยามซีดแลค จำกัด: โครงการการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ภาคเหนือ

ผศ. ดร.กิตติศักดิ์ จันทนสกุลวงศ์

ผลงานทางวิชาการ

1. Thi, K., Phanab, K. Phanb H. T., Brennanc, C. S., Regensteind, J. M. Jantanasakulwong, K. Boonyawane, D. Phimolsiripola, Y. Gliding arc discharge non-thermal plasma for retardation of mango anthracnose. Food science and technology, 2019, 105, 142-148. (IF2018=3.129)
2. Tantala, J., Rachtanapun, C., Tongdeesoontorn, W., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P. Moisture sorption isotherms and prediction models of carboxymethyl chitosan films from different sources with various plasticizers. Advances in Materials Science and Engineering 2019, doi.org/10.1155/2019/4082439. (IF2018=1.372)
3. Chaiwarit, T., Ruksiriwanich, W., Jantanasakulwong, K., Jantrawut, P.,* Use of Orange Oil Loaded Pectin Films as Antibacterial Material for Food Packaging. Polymers, 10(10) 1144; doi:10.3390/polym10101144 (IF2017=2.935)
4. Jantanasakulwong, K.,* Wongsuriyasak, S., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N., Techapun, C. Mechanical properties improvement of thermoplastic corn starch and polyethylene-grafted-maleicanhydride blending by Na⁺ ions neutralization of carboxymethyl cellulose. International Journal of Biological Macromolecules 120 (2018) 297–301. (IF2018=3.909)
5. Khemacheewakul, J., Techapun, C., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V. Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Nunta, R., Sommanee, S., Jantanasakulwong, K., Chakrabandhu, Y., and Noppol Leksawasdi, N.* Development of Mathematical Model for Pyruvate Decarboxylase Deactivation Kinetics by Benzaldehyde with Inorganic Phosphate Activation Effect. Chiang Mai J. Sci. 2018; 45(3): 1426-1438 (IF2018=0.47)
6. Jantrawut, P.,* Chaiwarit, T., Jantanasakulwong, K., Brachais, C.H., Chambin, O. Effect of plasticizer type on tensile property and in vitro indomethacin release of thin films based on low-methoxyl pectin. Polymers. 2017, 9, 289; doi 10.3390. (IF2018= 3.364)
7. Jantanasakulwong, K.,* Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S. Techapun, C., Ouizawa, T. Reactive blending of thermoplastic starch, epoxidized natural rubber and chitosan., European Polymer Journal. 2016, 153, 89-95. (IF2018= 3.485)
8. Jantanasakulwong, K.,* Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S. Techapun, C., Ouizawa, T. Reactive blending of thermoplastic starch and polyethylene-graft-maleic anhydride with chitosan as compatibilizer., Carbohydrate Polymers. 2016, 84, 292-299. (IF2018= 4.219)
9. Jantanasakulwong, K.,* Kobayashi, Y., Kuboyama, K., Ougizawa, T. Thermoplastic vulcanizate based on poly(lactic acid) and acrylic rubber blended with ethylene

ionomer. Journal of Macromolecular Science, Part B. 2016 doi.org/10.1080/00222348.2016.1238434. (IF2018= 0.620)

10. Svoboda, P., Svobodova, D., Mokrejs, P., Vasek, V. Jantanasakulwong, K., Toshiaki Ougizawa, Takashi Inoue. Electron beam crosslinking of ethylene-octene copolymers, Polymer, 2015, 81: 119-128. (IF2018= 3.586)

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. โครงการ “การเพิ่มความเหนียวให้กับพอลิแลคติกแอสิกด้วยการผสมกับยางพาราและตัวประสาน” โครงการวิจัยกลุ่มเครือข่ายการวิจัย Research university network สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2562
2. โครงการ “เทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์ทนน้ำมันจากยางพาราผสมแป้งและตัวประสานรังไหม” ทุนมุ่งเป้ากลุ่มยางพาราประจำปีงบประมาณ 2562
3. โครงการ “การพัฒนาขวดพลาสติกชีวภาพจากพอลิแลคติกแอซิดผสม” COE วัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2562
4. โครงการ “พื้นรองเท้าเพื่อสุขภาพจากพลาสติกชีวภาพผสมยางพารา” ทุนวิจัยมุ่งเป้ากลุ่มพลาสติกชีวภาพประจำปี 2561
5. โครงการ “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ต้นทุนต่ำด้วยการผลิตแบบต่อเนื่องในระดับอุตสาหกรรม” ประจำปีงบประมาณ 2561
6. โครงการวิจัยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2561 “โครงการเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์จากพลาสติกชีวภาพ”
7. โครงการวิจัยสำนักประสานงานชุดโครงการอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัยงบประมาณปี 2560 “โครงการการพัฒนาสูตรการผลิตพลาสติกฐานชีวภาพ ต้นทุนต่ำจากแป้งมันสำปะหลังผสมพอลิโพรพิลีนด้วยเครื่องขึ้นรูปพลาสติกแบบฉีดในระดับอุตสาหกรรม”
8. โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2560 “โครงการการพัฒนาเจลเคลือบไข่ต้นทุนต่ำเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาไข่ไก่สด”
9. โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2559 “การพัฒนาการขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพในระดับอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิตด้านต้นทุนและคุณภาพการผลิต”
10. โครงการ “การเพิ่มความเหนียวให้กับพอลิแลคติกแอสิกด้วยการผสมกับยางพาราและตัวประสาน” โครงการวิจัยกลุ่มเครือข่ายการวิจัย Research university network สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2558
11. โครงการ “วัสดุใหม่เพื่ออุตสาหกรรมและชีวิตที่ดีขึ้น (New Materials for Industry and a Better Life)” โครงการศูนย์ความเป็นเลิศด้านวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2559
12. โครงการ “การผลิตพอลิเมอร์ยางพาราคอมโพลิทชนิดใหม่” โครงการวิจัยมุ่งเป้าของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2558

13. โครงการ“ไบโอพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากการผสมด้วยวิธีการผสมแบบเกิดปฏิกิริยาของเทอร์โม พลาติคสตาร์ช และพอลิเอทิลีน ด้วยตัวประสานคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส” โครงการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีงบประมาณ 2558
14. โครงการ“การผลิตฟิล์มคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสคอมโพสิตเพื่อการปรับปรุงสมบัติของฟิล์มคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส” โครงการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีงบประมาณ 2558

อาจารย์ ดร.กัญญรัตน์ สุทธภักติ

ผลงานทางวิชาการ

1. กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง. โครงการศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านแมลงเศรษฐกิจแบบครบวงจร ภาคเหนือ (Smart Insect). รายงานฉบับสมบูรณ์.
2. Nutthamon Nortuy, Kanyarat Suthapakti and Niramon Utama-ang. 2018. *Effects of Maltodextrin and Silicon Dioxide Added as Anticaking Agents on the Properties of Instant Date Palm (Phoenix dactylifera L.) Powder Using Spray Drying. Journal of Advanced Agricultural Technologies.* 5. 86-92.
3. Kanyarat Suthapakti*, Robert Molloy and Thanawadee Leejarkpai. 2018. *Disintegration Testing of Biodegradable Poly(L-lactide) / Thermoplastic Polyurethane Melt Blended Films. Chiang Mai J. Sci.*45(5), 2079-2091.
4. กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถั่วลายเสือ. โครงการ Innovation Hub – Food & Agriculture: Translational Research.. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
5. กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากดักแด้ไหม. โครงการ Innovation Hub – Food & Agriculture: Translational Research.. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
6. Kanyarat Suthapakti, Robert Molloy, Winita Punyodom, Kanarat Nalampang, Thanawadee Leejarkpai, Paul D. Topham and Brian J. Tighe. 2017. *Biodegradable Compatibilized Blends of Poly (L-lactide) and Thermoplastic Polyurethane: Design, Preparation and Property Testing. Journal of Polymers and the Environment.* (Published online: 17 July 2017). DOI: 10.1007/s10924-017-1082-6
7. กัญญรัตน์ สุทธภักติ และสวิตรา ไบจิว. 2560. ซุปฟักทองญี่ปุ่น(คีนรูป). กิจกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุในอนาคต ภายใต้โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปปีงบประมาณ 2560. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
8. สุวรรณดา เตชะรัตนางกูร, กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2560. คุกกี้สับปะรด. การพัฒนาศักยภาพและยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้า OTOP เกษตรแปรรูปสู่สากลวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกสับปะรดอำเภอเมืองเชียงราย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
9. ปิยวรรณ สิมะไพศาล, กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2560. สแน็คบาร์เห็ดนางฟ้า. การพัฒนาศักยภาพและยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้า OTOP เกษตรแปรรูปสู่สากล. วิสาหกิจชุมชนเพาะเห็ดขุนยวม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
10. Kanyarat Suthapakti, Robert Molloy, Winita Punyodom, Kanarat Nalampang, Thanawadee Leejarkpai, Paul D. Topham and Brian J. Tighe. 2015. *Preparation, Characterization and Property Testing of Compatibilized Poly(L-lactide)/Thermoplastic Polyurethane Blends. Macromol. Symp.*. 354. 299-304.

งานวิจัยที่กำลังทำ :

1. กัญญรัตน์ สุทธภักดี ,จริญญา เสนาป่า และ สมชาย จอมดวง .การผลิตสารละลายโปรตีนจากหนอนไหมหลังซักใยและการประยุกต์ใช้ในเครื่องตีมีเจล .ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ จากงบประมาณเงินรายได้ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 6) .2562ธันวาคม ธันวาคม 5-2561 (2562

รศ. ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

International Reviewer for Academic Journals

1. Bioresource Technology, BMC Biotechnology, Chiang Mai Journal of Science, Chemical Engineering Journal, Journal of Food Quality, Journal of Scientific and Industrial Research, Process Biochemistry, Separation Science and Technology, Ultrasonic Sonochemistry

International Publications

1. Seesuriyachan, P., Kawee-Ai, A., Chaiyaso, T. 2017. Green and chemical-free process of enzymatic xylooligosaccharide production from corncob: Enhancement of the yields using a strategy of lignocellulosic destructuration by ultra-high pressure pretreatment. Bioresour Technol. 241. 537-544.
2. Laokuldilok, T., Potivasa, T., Kanhaa, N., Surawang, S., Seesuriyachan, P., Wangtueai, S., Phimolsiripol, Y., Regenstein, M. J. .2017Physicochemical, antioxidant, and antimicrobial properties of chitooligosaccharides produced using three different enzyme treatments. Food Biosci. 18. 28-33.
3. Phimolsiripol, Y., Siripatrawan, U., Teekachunhatean, S., Wangtueai, S., Seesuriyachan, P., Surawang, S., Laokuldilok, T., Regenstein, M. J., Christiani, J. H. .2017Technological properties, in vitro starch digestibility and in vivo glycaemic index of bread containing crude malva nut gum. Inter J. Food Sci. Technol. .52 .1041-1035
4. Chaikham, P., Kemsawasd, V., Seesuriyachan, P. 2017. Spray drying probiotics along with maoluang juice plus *Tiliacora triandra* gum for exposure to the in vitro gastrointestinal environments. LWT - Food Sci. Technol. 78. 31-40.
5. Tangtua, J., Techapun, C., Pratanaphon, R., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Leksawasdi, N. 2017. Partial Purification and Comparison of Precipitation Techniques of Pyruvate Decarboxylase Enzyme. Chiang Mai J. Sci. 44. 184-192.
6. Jantanasakulwong, K., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S., Techapun, C., Ougizawa, T. 2016. Reactive blending of thermoplastic starch and polyethylene-graft-maleic anhydride with chitosan as compatibilizer. Carbohydrate Polymers. 153. 89-95.
7. Jantanasakulwong, K., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S., Techapun, C., Ougizawa, T. 2016. Reactive blending of thermoplastic starch, epoxidized natural rubber and chitosan. European Polymer Journal. 84. 292-299.
8. Watanabe, M., Techapun, C., Kuntiya, A., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Takenaka, S., Maeda, I., Koyama, M., Nakamura, K. 2016. Extracellular protease derived from lactic acid bacteria stimulates the fermentative lactic acid

production from the by-products of rice as a biomass refinery. *Journal of Bioscience and Bioengineering*. (In press)

9. Chaikham, P., Prangthip, P., Seesuriyachan, P. 2016. Ultra-Sonication Effects on Quality Attributes of Maoberry (*Antidesma bunius* L.) Juice. *Food Sci. Technol. Res.* (accepted)
10. Boonchuay, P., Takenaka, S., Kuntiya, A., Techapun, C., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T. 2016. Purification, characterization, and molecular cloning of the xylanase from *Streptomyces thermovulgaris* TISTR1948 and its application to xylooligosaccharide production. *J. Mol. Catal. B: Enzym.* 129. 61-68.
11. Kawee-Ai, A., Srisuwun, A., Tantiwa, N., Nontaman, W., Boonchuay, P., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Seesuriyachan, P. 2016. Eco-friendly processing in enzymatic xylooligosaccharides production from corncob: Influence of pretreatment with sonocatalytic-synergistic Fenton reaction and its antioxidant potentials. *Ultrason Sonochem.* 31:184-92.
12. Monkoondee, S., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N., Techapun, C., Kawee-ai, A., and Seesuriyachan, P. 2016. Treatability of cheese whey for single-cell protein production in non-sterile systems: Part II. The application of aerobic Sequencing Batch Reactor (aerobic SBR) to produce high biomass of *Dioszegia* sp. TISTR 5792. *Prep. Biochem. Biotech.* 46. 434-439.
13. Monkoondee, S., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N., Techapun, C., Kawee-ai, A., and Seesuriyachan, P. 2016. Treatability of cheese whey for single-cell protein production in non-sterile systems: Part I. Optimal condition for lactic acid fermentation using a micro-aerobic Sequencing Batch Reactor (micro-aerobic SBR) with immobilized *Lactobacillus plantarum* TISTR 2265 and microbial communities. *Prep. Biochem. Biotech.* 46. 392-398.
14. Seesuriyachan, P., Kuntiya, A., Kawee-ai, A., Techapun, C., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N. 2015. Improvement in efficiency of lignin degradation by Fenton reaction using synergistic catalytic action. *Ecol. Eng.* 85. 283-287.
15. Paopang, P., Kasinrerk, W., Tayapiwatana, C., Seesuriyachan, P. and Butr-Indr, B. 2015. Multi-parameter optimization method and enhanced production of secreted recombinant single chain variable fragment against the HIV-1 P17 protein from *Escherichia Coli* by fed-batch fermentation. *Prep. Biochem. Biotech.* DOI: 10.1080/10826068.2015.103138
16. Takenaka, S., Miyatake, A., Tanaka, K., Kuntiya, A., Techapun, C., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Watanabe, M., and Yoshida, K.I. 2015. Characterization of the native form and the carboxy-terminally truncated

halotolerant form of α -amylases from *Bacillus subtilis* strain FP-133. J. Basic Microbiol. 54. 1-10. doi:10.1002/jobm.201400813.