

บรรณานุกรม

- Christa, L. C., Christopher, S. K., Pertti, J. V., and James, P. L. (2005). Analysis of cyanobacterial pigments and proteins by electrophoretic and chromatographic methods. Analytical and Bioanalytical Chemistry. 382, 559–569.
- Golden, J. W., Carrasco, C. D., Mulligan, M. E., Schneider, G. J., and Haselkorn, R. (1988). Deletion of a 55-Kilobase-Pair DNA element from the chromosome during heterocyst differentiation of *Anabaena* sp. strain PCC 7120. Journal of Bacteriology. 170, 5034-5041.
- Guan, X., Qin, S., Su, Z., Zhao, F., Ge, B., Li, F., and Tang, X. (2007). Combinational biosynthesis of a fluorescent cyanobacterial holo- α -phycocyanin in *Escherichia coli* by using one expression vector. Applied Biochemistry Biotechnology. 142, 52-59.
- Guan, X. Y., Zhang, W. J., Zhang, X. W., Li, Y. X., Wang, J. F., Lin, H. Z., Tang, X. X., and Qin, S. (2009). A potent anti-oxidant property: fluorescent recombinant α -phycocyanin of *Spirulina*. Journal of Applied Microbiology. 106, 1093-1100.
- Kaneko, T., Nakamura, Y., Wolk, C. P., Kuritz, T., Sasamoto, S., Watanabe, A., Iriguchi, M., Ishikawa, A., Kawashima, K., Kimura, T., Kishida, Y., Kohara, M., Matsumoto, M., Matsuno, A., Muraki, A., Nakazaki, N., Shimpo, S., Sugimoto, M., Takazawa, M., Yamada, M., Yasuda, M., and Tabata, S. (2001). Complete genomic sequence of the filamentous nitrogen-fixing cyanobacterium *Anabaena* sp. strain PCC 7120. DNA Research. 8, 205–213.

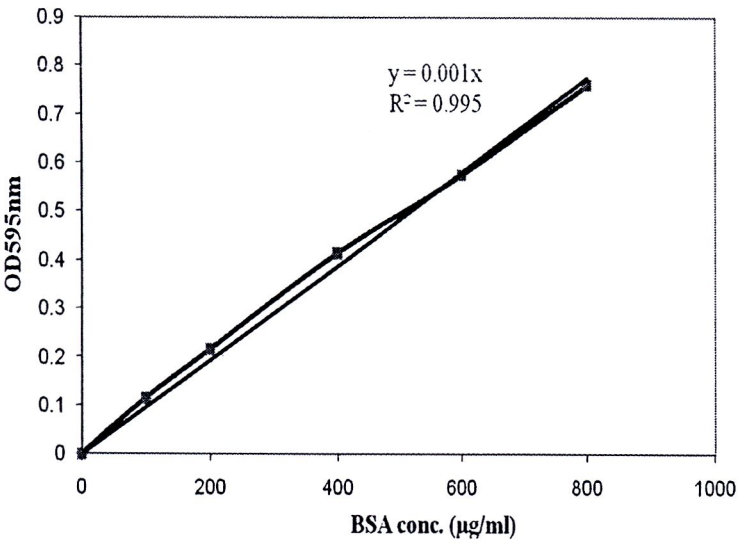
- Liu, L. N., Chen, X. L., Zhong, Y., and Zhou, B. C. (2005). Characterization, structure and function of linker polypeptides in phycobilisomes of cyanobacteria and red algae. Biochimica et Biophysica Acta. 1708, 133-142.
- Phunprunch, A., Baebprasert, W., Thongpeng., C., and Incharoensakdi, A. (2006). Nucleotide sequencing and transcriptional analysis of uptake hydrogenase genes in the filamentous N₂-fixing cyanobacterium *Anabaena siamensis*. Journal of Applied Phycology. 18, 713-722.
- Pilot, T. J., and Fox, J. L. (1984). Cloning and sequencing of the genes encoding the α and β subunit of C-phycocyanin from the cyanobacterium *Agmenellum quadruplicatum*. Proceedings of the National Academy of Sciences. 81, 6983-6987.
- Rippka, R., Josette, D., John, B. W., Michael, H., and Roger, Y. S. (1979). Generic assignments, strain histories and properties of pure cultures of cyanobacteria. Journal of General Microbiology. 111, 1-61.
- Roman, Ch., Gonzalez, R., Ledon, N., Ramirez, D., and Rimbau, V. (2003). C-phycocyanin: a biliprotein with antioxidant, anti-inflammatory and neuroprotective effects. Current Protein and Peptide Science. 4, 207-216.
- Samec, D., Gruz, J., Strnad, D., Kosalec, I., Grubescic, R. J., Karlovic, K., and Lucic, A. (2010). Antioxidant and antimicrobial properties of *Teucrium arduini* L. (*Lamiaceae*) flower and leaf infusions (*Teucrium arduini* L. antioxidant capacity). Food and Chemical Toxicology 48, 113-119.
- Thaipong, K., Boonprakob, U., Crosby, K., Luis, C-Z., and Byrne, D. H. (2006). Comparison of ABTS, DPPH, FRAP and ORAC assays for estimating antioxidant activity from guava fruit extracts. Journal of Food Composition and Analysis. 19, 669-675.

Tooley, A. J., Cai, Y. A., and Glazer, A. N. (2001). Biosynthesis of a fluorescent cyanobacterial C-phycocyanin holo- α subunit in a heterologous host. Proceedings of the National Academy of Sciences. 98, 10560-10565.

Yu, M. H., Glazer, A. N., and William, R. C. (1981). Cyanobacterial phycobilisomes. The Journal of Biological Chemistry. 256, 13130-13136.

ภาคผนวก ก

รูปผลการทดลอง



รูปที่ ๑ แสดงค่ามาตรฐานโปรตีนด้วยการวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร

ภาคผนวก ข

อาหารเลี้ยงเชื้อ และสารเคมี

1. LB-LS medium (Luria-Bertani Low Salt medium)

	g/liter
distilled water	950 ml
Tryptone	10 g
Yeast extract	5 g
NaCl	5 g

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่นปริมาตร 1 ลิตร หากต้องการเตรียมอาหารแข็งให้เติมวุ้นลงไป 12-15 กรัม จากนั้นนำไปต้มจนวุ้นละลายแล้วนำไปฆ่าเชื้อที่ 121°C เวลา 15 นาที รอให้อาหารเย็นลงจนมีอุณหภูมิประมาณ 50°C แล้วค่อยเติมยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน (ampicillin) และกานาไมซิน (kanamycin) ลงไปให้ได้ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และ 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ ผสมให้เข้ากันดี ก่อนนำไปใช้ (หากเป็นอาหารเหลว) หรือนำไปเท (หากเป็นอาหารแข็ง) ในจานอาหารเลี้ยงเชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

2. BG11 medium

ตารางที่ 3 ส่วนผสมในอาหารเลี้ยงเชื้อ BG11

Component	Final Conc. (g/L)	1000X stock (g/100 ml)	Final stock	Stock no.
NaNO ₃	1.5	-	1.5 g	-
K ₂ HPO ₄	0.04	4.0	1.0 ml	Stock I
MgSO ₄ ·7H ₂ O	0.075	7.5	1.0 ml	Stock II
CaCl ₂ ·2H ₂ O	0.036	3.6	1.0 ml	Stock III
Citric acid	6.56x10 ⁻³	0.656	1.0 ml	Stock IV
Fe(NH ₄) ₃ (C ₆ H ₅ O ₇) ₂	6.0x10 ⁻³	0.6	1.0 ml	Stock V
Na ₂ EDTA·2H ₂ O	1.04x10 ⁻³	0.104	1.0 ml	Stock VI
Na ₂ CO ₃	0.02	2.0	1.0 ml	Stock VII
A5 trace metal			1.0 ml	

ตารางที่ 4 ส่วนผสมของ A5 trace metal

Component	Final Conc. (g/L)	Final Stock
H ₃ BO ₃	-	2.36 g
MnCl ₂ ·4H ₂ O	-	1.31 g
ZnSO ₄ ·7H ₂ O	-	0.22 g
CuSO ₄ ·5H ₂ O	79.0	1.0 ml
Na ₂ MoO ₄ ·2H ₂ O	-	0.391 g
Co(NO ₃) ₂ ·6H ₂ O	49.4	1.0 ml

ทำการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ BG11 โดยการละลาย K₂HPO₄ และ Fe(NH₄)₃(C₆H₅O₇)₂ ในน้ำกลั่น ปริมาตรอย่างละ 100 มิลลิลิตร ละลายส่วนผสมที่เหลือในน้ำกลั่นปริมาตร 800 มิลลิลิตร จากนั้นนำไปฆ่า เชื้อที่ 121°C เวลา 15 นาที แล้วรอให้เย็น เก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ผสมส่วนผสมก่อนนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ลำดับ DNA ที่ส่งไปยังฐานข้อมูล NCBI

Anabaena siamensis TISTR 8012 phycocyanin beta subunit gene, complete cds

GenBank: EU815328.1

LOCUS EU815328 519 bp DNA linear BCT 20-JUL-2008
 DEFINITION Anabaena siamensis TISTR 8012 phycocyanin beta subunit gene, complete cds.
 ACCESSION EU815328
 VERSION EU815328.1 GI:194271298
 KEYWORDS .
 SOURCE Anabaena siamensis TISTR 8012
 ORGANISM Anabaena siamensis TISTR 8012
 Bacteria; Cyanobacteria; Nostocales; Nostocaceae; Anabaena.
 REFERENCE 1 (bases 1 to 519)
 AUTHORS Suphap,W., Charoenrat,T. and Ketudat-Cairns,M.
 TITLE Expression of Anabaena siamensis TISTR 8012 Phycocyanin Beta Subunit
 JOURNAL Unpublished
 REFERENCE 2 (bases 1 to 519)
 AUTHORS Suphap,W., Charoenrat,T. and Ketudat-Cairns,M.
 TITLE Direct Submission
 JOURNAL Submitted (11-JUN-2008) School of Biotechnology, Suranaree University of Technology, 111 University Ave., Nakhon Ratchasima 30000, Thailand
 FEATURES Location/Qualifiers
 source 1..519
 /organism="Anabaena siamensis TISTR 8012"
 /mol_type="genomic DNA"
 /strain="TISTR 8012"
 /db_xref="taxon:213768"
 CDS 1..519
 /note="PCbeta-subunit"
 /codon_start=1
 /transl_table=11
 /product="phycocyanin beta subunit"
 /protein_id="ACF37121.1"
 /db_xref="GI:194271299"
 /translation="MTLDVFTKVVSQADARGEFLSSEQIDALAAVVKEGNKRLDVNR
 ITSNSAIVTNAARSLFEEQPQLIAPGGNAYTNRRMAACLRDMEIILRYVTYAALAGD
 ASVLDDRCLNGLRETYQALGTPGSSVAVGVQKMKEAAISIVNDPNGISKGDCSSLVSE
 VASYFDRAAAVG"
 ORIGIN
 1 atgacattag acgtatttac caaggttggt ttcaagcag acgctagagg cgaattcctg
 61 agcagcgaac aaatcgatgc ttggcagca gtagttaaag aaggcaaca gcgtttggac
 121 gttgtaacc gcatcacaag caacgcttct gcgatcgta ccaacgctgc tcgttctttg
 181 ttgaagaac aaccccgatt gattgctct ggtggaacg cttacaccaa ccgtcgtatg
 241 gctgcttgc tacgcgacat ggaaatcatc ctgcgctacg ttacctacgc tgcattagct
 301 ggtgatgcta gtgttctaga cgaccgctgc ttgaacggtt tacgcgaaac ctaccaagca
 361 ttgggtactc ctggttcttc cgtagctgtt ggcgttcaaa aaatgaaaga agctgctatc
 421 agcattgtta acgatcccaa tggatcagc aaaggcgatt gctcttctct agtttctgaa
 481 gtagctagct actttgaccg cgctgctgct gttggttaa //

Anabaena siamensis TISTR 8012 phycocyanin alpha subunit gene, complete cds

GenBank: EU815327.1

LOCUS EU815327 492 bp DNA linear BCT 20-JUL-2008
 DEFINITION Anabaena siamensis TISTR 8012 phycocyanin alpha subunit gene, complete cds.
 ACCESSION EU815327
 VERSION EU815327.1 GI:194271296
 KEYWORDS .
 SOURCE Anabaena siamensis TISTR 8012
 ORGANISM Anabaena siamensis TISTR 8012
 Bacteria; Cyanobacteria; Nostocales; Nostocaceae; Anabaena.
 REFERENCE 1 (bases 1 to 492)
 AUTHORS Suphap,W., Charoenrat,T. and Ketudat-Cairns,M.
 TITLE Expression of Anabaena siamensis TISTR 8012 Phycocyanin Alpha Subunit
 JOURNAL Unpublished
 REFERENCE 2 (bases 1 to 492)
 AUTHORS Suphap,W., Charoenrat,T. and Ketudat-Cairns,M.
 TITLE Direct Submission
 JOURNAL Submitted (11-JUN-2008) School of Biotechnology, Suranaree University of Technology, 111 University Ave., Nakhon Ratchasima 30000, Thailand
 FEATURES Location/Qualifiers
 source 1..492
 /organism="Anabaena siamensis TISTR 8012"
 /mol_type="genomic DNA"
 /strain="TISTR 8012"
 /db_xref="taxon:213768"
 CDS 1..492
 /note="PCalpha-subunit"
 /codon_start=1
 /transl_table=11
 /product="phycocyanin alpha subunit"
 /protein_id="ACF37120.1"
 /db_xref="GI:194271297"
 /translation="MVKTPITEAIAAADTQGRFLSNTELQAARGRFDRAGDSLDAARV
 LTSKAQSLIDGATQAVYQKFPYTTSTPGNQFASDARGKAKCARDVGHYLRIIAYSLVA
 GGTGPLDEYLIAGLAEINGAFDLSPSWYVEALKYIKANHGLSGQAANEANTYIDYAIN
 PLS"
 ORIGIN
 1 atgggtaaaa cccccattac cgaagctatt gcagctgctg ataccaagg acgtttctta
 61 agcaacaccg aattacaagc tgctagaggt cgtttgacc gcgctggtga cagcttagat
 121 gccgctcgcg tattgacctc caaggctcaa tccttgatcg acggtgcaac ccaagctgta
 181 taccaaaaagt tccctacac cacctctacc cctggcaatc agtttgcttc tgatgccgt
 241 ggtaaagcta agtgtgctcg tgacgttggt cactacctcc gcatcatcgc ttacagcttg
 301 gttgctggtg gcaccggtcc ttggatgaa tacctaatac ctgggttgcc tgaaatcaac
 361 ggcgcatttg attgtctcc cagctggtac gtagaagctc tgaagtacat caaggctaac
 421 catggcttga gcggtcaagc tgctaacgaa gctaacacct acatcgacta cgctatcaac
 481 ccttcagct ga
 //

ประวัติผู้วิจัย

1.

ชื่อ (ภาษาไทย)นาง มารินา เกตุทัต-คาร์นส์

(ภาษาอังกฤษ)Mrs. Mariena Ketudat-Cairns
2.

รหัสประจำตัวนักวิจัย38 40 0999
3.

ตำแหน่งปัจจุบันรองศาสตราจารย์
4.

หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี

อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ (044) 224355 โทรสาร (044) 224150

e-mail: ketudat@sut.ac.th
5.

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2531

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) 3.24

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2538

Ph.D. (Biology) 4.00

University of California, San Diego, USA

พ.ศ. 2538

ประกาศนียบัตร Industrial Biotechnology

Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH, Germany
6.

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

☐Molecular Biology & Genetic Engineering (Plant & Animal)

☐Recombinant Protein Production
7.

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ : ระบุสถานภาพในการทำการวิจัย

ว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอโครงการวิจัย เป็นต้น

7.1

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ไม่มี,

7.2

ผู้ประสานงานชุดโครงการ การวิจัยโปรตีนแห่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

7.3

หัวหน้าโครงการวิจัย : มีชื่อโครงการวิจัย ดังต่อไปนี้

●

โมโนโคลนัลแอนติบอดีต่อสฤจิ Y ของวัว

●

การโคลนและผลิตโปรตีนไฟโคไซยานินจากไซยาโนแบคทีเรีย

รายงานฉบับนี้

●

การศึกษาคุณสมบัติของเอนไซม์เบต้ากลูโคซิเดสจากยีส SFR2 ในข้าว

ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2555

●

การพัฒนาเครื่องหมายการตรวจสอบย้อนกลับปลานิลจากมทส

ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2554

●

การค้นหและการแสดงออกของกลุ่มยีน Glycosyl Hydrolases ในจีโนมของข้าวหอมมะลิ

ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2555

●

การโคลนและผลิตเอ็นไซม์เอนเทอโรไคเนสสายสั้น

ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2551

- การผลิตรีคอมบิแนนท์ทรานสกลูตามิเนสจากปลานิล ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2550 -
- การผลิตรีคอมบิแนนท์เอนไซม์ Thermostable DNA polymerase จาก *Pyrococcus furiosus* ใน
แบคทีเรีย *Escherichia coli* ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2550
- การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนในถังหมัก ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2549
- การแสดงออกและการผลิตเบต้ากลูโคซิเดส โดย *Pichia pastoris* ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2548
- การจำแนกลักษณะทางพันธุกรรม สรีระวิทยา และพฤติกรรมของไก่พื้นเมืองไทย
ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2547 -
- การหาแผนที่ทางพันธุกรรมของไผ่ตง ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2546
- การพัฒนาวิธีการตรวจหาชนิดของโครโมโซมเพศปลานิล ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2543
- การผลิตรีคอมบิแนนท์เอนไซม์ Taq DNA polymerase ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2541

ผู้ร่วมวิจัยในโครงการวิจัย ดังต่อไปนี้

- การโคลนนิ่งตัวอ่อนโค กระบือ แมว และสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ โดยใช้เซลล์ร่างกายเป็นเซลล์ต้นแบบ
- Investigation of Rice Beta-Glycosidase Gene Functions.
- (National Science and Technology Development Agency National Center for Genetic Engineering and Biotechnology) ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2550
- Clonal Selection of Sweet Bamboo for Commercial and Industrial Uses ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2545
- Functional Analysis of the Maize bZIP Protein Opaque (NIH, USA) แล้วเสร็จ 2537

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

ดูหัวข้อ 7.3

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ :

- โมโนโคลนัลแอนติบอดีต่ออสุจิ Y ของวัว

สถานการณ์ในการทำวิจัย : เริ่มโครงการในปีงบประมาณ 2552 และได้ดำเนินการไปแล้ว 80%

Publications:

- Srirattana K, , Imsoonthornruksa S., Laowtammathron C, Sangmalee, A., Tunwattana, W., Thongprapai, T., Chaimongkol, C., Ketudat-Cairns M, Parnpai, R. (2012). Full-term development of gaur-bovine interspecies somatic cell nuclear transfer embryos: effect of Trichostatin A treatment Cellular Reprogramming
- Imsoonthornruksa, S., A. Sangmalee, K. Srirattana, , R. Parnpai, **M. Ketudat-Cairns** (2011) Development of intergeneric and intrageneric somatic cell nuclear transfer (SCNT) cat embryos and the determination of telomere length in cloned offspring Cellular Reprogramming 14(1): 79-87
- Songwattana, P. and **Ketudat-Cairns, M.** (2011) Comparison between Serological and Molecular Detection of Citrus Canker Pathogen (*Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*) Molecular Pathogens 2(3) 1-7 doi: 10.5376/mp.2011.02.0003
- Ruamkuson, D., Tongpim, S., and **Ketudat-Cairns, M.** (2011) A Model to develop biological probes from microflora to assure traceability of tilapia Food Control 22: 1742-1747
- Rattanasuk, S., Parnpai, R., and **Ketudat-Cairns, M.** (2011) Multiplex Polymerase Chain Reaction used for Bovine Embryo Sex Determination J of Reprod and Dev 57(4) 539-542

- Imsoonthornruksa, S., C. Lorthongpanich, A. Sangmalee, K. Srirattana, C. Laowtammathron, W. Tunwattana, W. Somsa, **M. Ketudat-Cairns**, T. Nakai, R. Parnpai (2011) The effects of manipulation medium, culture system and recipient cytoplasm on *in vitro* development of intraspecies and intergeneric felid embryos J Reprod Dev 57(3) 385-392
- Imsoonthornruksa, S., Noisa, P., Parnpai, R., **Ketudat-Cairns, M.** (2011) A simple method for production and purification of soluble and biologically active recombinant human leukemia inhibitory factor (hLIF) fusion protein in *Escherichia coli*, Journal of Biotechnology (151): 295-302
- Imsoonthornruksa, S., C. Lorthongpanich, A. Sangmalee, K. Srirattana, C. Laowtammathron, W. Tunwattana, W. Somsa, **M. Ketudat-Cairns**, R. Parnpai (2010) Abnormalities in the transcription of reprogramming genes related to global epigenetic events of cloned endangered felid embryos Reprod Fertil Dev 22(4): 613-24
- Srirattana K, Lorthongpanich C, Laowtammathron C, Imsoonthornruksa S, **Ketudat-Cairns M**, Phermthai T, Nagai T, Parnpai R (2010). Effect of Donor Cell Types on Developmental Potential of Cattle (*Bos taurus*) and Swamp Buffalo (*Bubalus bubalis*) Cloned Embryos J Reprod Dev 56(1): 49-54.
- Ruamkusol, D., and Ketudat-Cairns, M. (2009) Optimum Conditions for DGGE of 16S rDNA from SUT Tilapia Intestinal Microflora Suranaree J. Aci Technol 16 (4)
- Rattanasuk, S., and **Ketudat-Cairns, M.** (2009) Genetic Diversity of Felids' Cytochrome B Suranaree J. Aci Technol 16 (4)
- Kupradit, C., and **Ketudat-Cairns, M.** (2009) The extraction and purification of boar sperm surface protein Suranaree J. Aci Technol 16 (3) 245-251
- Imsoonthornruksa, S., C. Lorthongpanich, A. Sangmalee, K. Srirattana, C. Laowtammathron, W. Tunwattana, W. Somsa, M. Ketudat-Cairns, R. Parnpai (2009) Abnormalities in the transcription of reprogramming genes related to global epigenetic events of cloned endangered felid embryos Reprod, Fert and Dev (accepted Oct 2009)
- Srirattana K, Lorthongpanich C, Laowtammathron C, Imsoonthornruksa S, **Ketudat-Cairns M**, Phermthai T, Nagai T, Parnpai R (2009). Effect of Donor Cell Types on Developmental Potential of Cattle (*Bos taurus*) and Swamp Buffalo (*Bubalus bubalis*) Cloned Embryos J Reprod Dev doi:10.1262/jrd.09-135A
- Rattanasuk, S. and **Ketudat-Cairns, M.** (2009) Chryseobacterium indologenes, novel mannanase producing bacteria, Songklanakarin Jo. of Sci and Tech 31(4) 395-399
- Kupradit, C., Charoenrat, T., and **Ketudat-Cairns, M.** (2008) Recombinant Bovine Enterokinase Light Chain Production by *Pichia pastoris*: Effect of Induction Temperature Thai Journal of Biotechnology 8 (1) 99-105
- Lorthongpanich, C., Laowtammathron, C., Chan, A. W. S., **Ketudat-Cairns, M.** and Parnpai, R. (2008) Development of interspecies cloned monkey embryos reconstructed with bovine enucleated oocyte J of Reprod and Dev accepted May 19th 2008
- Phetsom, J., Jung, K., **Ketudat-Cairns, M.**, and Ronald, P. (2007). Quality assessment of NSF Rice Oligonucleotide Array. Agricultural Sci. J. 38(6): 11-14.
- Opassiri R., Pomthong B., Akiyama T., Nakphaichit M., Onkoksoong T, **Ketudat-Cairns M**, and Ketudat Cairns JR. (2007) A stress-induced rice beta-glucosidase represents a new subfamily of glycosyl hydrolase family 5 containing a fascin-like domain Biochem. J. Immediate Publication, doi:10.1042/BJ20070734 16 August 2007
- Imsoonthornruksa, S., Lorthongpanich, C., Srirattana, K., Sripunya N. Laowtammathron, C., **Ketudat-Cairns, M.** and. Parnpai, R. 2006. Effect of manipulation medium on the development of reconstructed domestic cat embryos. Reproduction, Fertility and Development 19(1) 141
- Lorthongpanich, C., K. Srirattana, S. Imsoonthornruksa, N. Sripunya, C. Laowtammathron, O. Kumpung, **M. Ketudat-Cairns** and R. Parnpai (2007) Expression and Distribution of Oct-4

- in Interspecies-Cloned Long- Tailed Monkey (*Macaca fascicularis*) Embryo Reproduction, Fertility and Development 19(1) 149 doi:10.1071/RDv19n1Ab62
- Muenthaisong S, Laowtammathron C, **Ketudat-Cairns, M.**, Parnpai R, Hochi S. (2007) Quality analysis of buffalo blastocysts derived from oocytes vitrified before or after enucleation and reconstructed with somatic cell nuclei. *Theriogenology*. 67(4) 893-900
- Toonkool, P., Metheenukul, P., Sujiwattananarat, P., Paiboon, P., Tongtubtim, N., **Ketudat-Cairns, M.**, Ketudat-Cairns, J., and Svasti, J. (2006) Expression and purification of dalcocinase, a *b*-glucosidase from *Dalbergia cochinchinensis* Pierre, in yeast and bacterial hosts. *Protein Expression and Purification* (in press)
- Charoenrat, T., **Ketudat-Cairns, M.**, Jahic M., Veide, A., and Enfors, S.-O., (2006) Increase total air pressure versus oxygen limitation for enhance oxygen transfer and production formation in a *Pichia pastoris* recombinant protein process *Biochemical Engineering Journal*. 30: 205-211.
- Charoenrat, T., **Ketudat-Cairns, M.**, Enfors, S.-O., Jahic M., and Veide, A. (2006) Recovery of Recombinant β -glucosidase by expanded bed adsorption from *Pichia pastoris* high cell density culture broth. *Journal of Biotechnology* (122) 86-98
- Charoenrat, T., **Ketudat-Cairns M.**, Stendahl-Andersen, H., Jahic M., and Enfors S.-O (2005) Oxygen limited fed-batch process: An alternative control for *Pichia pastoris* recombinant protein processes. *Bioprocess and Biosystems Engineering* (27) 399-406 ** *Received Best paper of the year award.* **
- Laowtammathron, C., Lorthongpanich, C., **Ketudat-Cairns, M.**, Hochi, S., Parnpai, R. 2005. Factors affecting cryosurvival of nuclear-transferred bovine and swamp buffalo blastocysts: the effects of hatching stage, linoleic acid-albumin in culture medium, and Ficoll supplementation to vitrification solution. *Theriogenology* (64), 1185-1196
- Charoenrat, T., Vanichsrirattana, V., and **Ketudat-Cairns, M.** (2004) Recombinant β -glucosidase Production by *Pichia pastoris*: Influence of pH. *Thai Journal of Biotechnology* 5 (1) 51-55
- Lorthongpanich, C., Laowtammathron, C., Muenthaisong, S., Vetchayan, T., **Ketudat-Cairns, M.**, Likitdecharote, B. and Parnpai, R. (2004). *In vitro* development of enucleated domestic cat oocytes reconstructed with skin fibroblasts of domestic and leopard cats. *Reprod. Fert. Dev.* (16): 149.
- Kanchanatawee, S., Wanapu, C. and **Ketudat-Cairns, M.** (2000) *Biotechnology Graduate Education in Thailand*. *Thai J. of Biot* 2 (1): 55-62
- Carlini, L.E., **M. Ketudat**, R.L. Parsons, S. Prabhakar, R. J. Schmidt and M. J. Guiltinan (1999) The maize bZIP protein orthologue of EmBP-1: Activation of gene expression in yeast from an O2 box and localization of a bipartite nuclear localization signal (NLS). *Plant Molec. Biol.*41: 339-349. (M. Ketudat and L. Carlini are Co-first authors)
- Ketudat-Cairns, M.** (1998) *Biotechnology and Daily Life*. Suranaree J. Sci Technol 5:208-211
- Manakasem Y., Sornsuk P., and **Ketudat-Cairns M.** (1998) A survey of the Status and Problems of the Vegetable and Fruit Production and Post-Harvest Handling System in Nakhon Ratchasima Province. *Suranaree J. Sci Technol* 5:95-100
- Schmidt, R. J., Pysh, L. D., **Ketudat, M.**, Parsons, R. L., and Hoschek, G. (1994) bZIP Proteins Regulating Gene Expression in Maize Endosperm. In *Molecular Genetic Analysis of Plant Metabolism and Development* (G. Coruzzi and P. Puigdomenech, eds.) NATO ASI Proceedings
- Schmidt, R. J., **Ketudat, M.**, Aukerman, M. J., and Hoschek, G. (1992) Opaque-2 is a Transcriptional Activator that Recognizes a Specific Target Site in 22-kD Zein Genes. *Plant Cell* 4:689-700
- Ueda T, Wawerczak W, Ward K, Sher N, **Ketudat M**, Schmidt RJ, Messing J. (1992) Mutations of the 22- and 27-kD zein promoters affect transactivation by the Opaque-2 protein. *Plant Cell* 4:701-709



