บทที่ 6 บรรณานุกรม (Blibiography)

บังอร ศรีพานิชกุล, อรุณศรี ปรีเปรม, จินดา หวังสกุล, วรรณา ศิริแสงตระกูล, ประนอม จันทรโนทัย, อารมณ์ ตัตตะวะศาสตร์ และ อัญชลี ตัตตะวะศาสตร์. 2548. **ฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในพืช 26 ชนิดจากพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีพื้นที่โคกภูตากา.** โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 3. (หน้า 295-301). ศูนย์อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คลองไผ่, นครราชสีมา.

บุษรา ระวินู, อำนวย คำตื้อ และปรียา พวงสำลี หวังสมนึก 2551. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของหม่อน (*Morus* spp.) จำแนกโดยใช้ AP-PCR markers. **แก่นเกษตร.** 36 (suppl): 65-75.

ปรียา พวงสำลี หวังสมนึก, สุดารัตน์ คำผา, สนั่น จอกลอย, พินิจ หวังสมนึก และ ยศินทร์ กิติจันทโรภาศ. 2549. การวิเคราะห์จีโนมและความหลากหลายทางพันธุกรรมของแก่นตะวัน (*Helianthus tuberosus L.*) โดยใช้ ISSR markers. **แก่นเกษตร.** 34 (2): 124 -138.

มณฑา วงศ์มณีโรจน์, สุรัตน์วดี จิวะจินดา, ศิริวรรณ บุรีค า และ รงรอง หอมหวล. ม.ป.ป. **หนอนตายหยาก: พืชที่เรียกชื่อเหมือนกันแต่เป็นพืชต่างชนิดกัน. ฝ่ายปฏิบัติการและเรือนปลูกทดลอง.** ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2551. แหล่งที่มาhttp://clgc.rdi.ku.ac.th/article/tissue/stemona/name.html.

วิชัย ณีรัตนพันธุ์ ปรียา หวังสมนึก อำนวย คำตื้อ และปรีชา นีระ. 2552. **ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชสมุนไพรในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยขอนแก่น รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์**

สุกาณี พิมพ์สมาน, รัตนาภรณ์ พรหมศรัทธา และ สังวาล สมบูรณ์. ม.ป.ป. **สารสกัดจากรากหนอนตายหยาก(*Stemona* spp.) เพื่อการควบคุมแมลงศัตรูพืช**. ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2551. แหล่งที่มา http:/plantpro.doae.go.th/insectpest-research/A-14.pdf.

อำนวย คำตื้อ และคณะ 2548. **ไม้ผลป่าในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่โคกภูตากา.** การประชุมวิชาการครั้งที่ 3. (หน้า 485-494). โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.

Aggarwal, R.K., Udaykumar, D., Hendre, P.S., Sarkar, A. and Singh. L.I. 2004. Isolation and characterization of six novel microsatellite markers for mulberry (*Morus indica*). **Molecular Ecology Notes.** 4: 471–479.

Bai, D.P., Brandle, J. and Reeleder, R. 1997. Genetic diversity in North American ginseng (*Panax quinquefolius* L.) grown in Ontario detected by RAPD analysis. **Genome**. 40: 111-115.

Bhattacharya, E. and Ranade, S.A. 2001. **Molecular distinction amongst varieties of Mulberry using RAPD and DAMD profiles. BMC plant Biology 1(3).** Retrieved November 14, 2005, from http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi? artid=64612

Budak, H., Shearman, R.C., Parmaksiz, I. and Dweikat, I. 2004. Comparative analysis of seeded and vegetative biotype buffalograsses based on phylogenetic relationship using ISSRs, SSRs, RAPDs, and SRAPs. **Theoretical and Applied Genetics.** 109:280–288.

Cao, H., Sasaki, Y., Fushimi, H. and Komatsu, K. 2001. Molecular analysis of medicinally-used and Japanese *Curcuma* based on 18S rRNA and *trn*k Gene Sequences. **Biological and Pharmaceutical Bulletin** 24 (12): 1389-1394.

Cheng, K.T., Chang, H.C., Su, C.H. and Hsu, F.L. 1997. Identification of dried rhizomes of *Coptis* species by the use of random amplified polymorphic DNA. **Botanical Bulletin of Academia Sinica**. 38: 241-244.

Doyle, J.J. and Doyle, J.L. 1990. A rapid total DNA preparation procedure for fresh plant tissue. **Focus**. 12:13-15.

Fufa, H., Baenziger, P.S., Beecher, B.S., Dweikat, I., Graybosch, R.A. and Eskridge, K.M. 2005. Comparison of phenotypic and molecular marker-based classifications of hard red winter wheat cultivars. **Euphytica.** 145:133–146.

Fushimi, H., Komatsu, K., Isobe, M. and Namba, T. 1997. Application of PCR-RFLP and MASA analyses on 18 ribosomal RNA gene sequence for the detection of three ginseng drugs. **Biological Pharmaceutical Bulletin**. 20: 756-759.

Gielly, L. and Taberlet, P. 1994. The use of chloroplast DNA to resolve plant phylogenies: noncoding versus rbcL sequences. **Molecular Biology and Evolution.**

11(5): 769-777.

Guidelines for Good Agricultural Practice of medicinal and aromatic plants. 1998. European Union.

Han, X.Y., Wang, L.S, Shu, Q.Y., Liu, Z.A., Xu, S.X., Tetsumura, T. 2008. Molecular characterization of tree peony germplasm using sequence-related amplified polymorphism markers. **Biochemical Genetics.** 46(3-4):162-79.

Hao, Q., Liu, Z.A., Shu, Q.Y., Zhang, R., De Rick, J. and Wang, L.S. 2008. Studies on Paeonia cultivars and hybrids identification based on SRAP analysis. **Hereditas.** 145(1):38-47.

Ho, I.S.H. and Leung, F.C. 2002. Isolation and characterization of repetitive DNA sequences from *Panax ginseng*. **Molecular Genetics and Genomics.** 266: 951-961.

Hon, C.C., Chow, Y.C., Zeng, F.Y. and Leung, F.C.C. 2003. Genetic authentification of ginseng and other traditioanl Chinese medicine. **Acta Pharmacologica Sinica.** 24(9): 841-846.

Jiang, R.W., Hon, P.M., Xu, Y.T., Chan, Y.M., Xu, H.X., Shaw, P.C. and But, P.P.H. 2006. Isolation and chemotaxonomic significance of tuberostemospironine-type alkaloids from *Stemona tuberose*. **Phytochemistry.** 67: 52-57.

Kohler, H., Friedt, W. 1999. Genetic variability as identified by AP-PCR and reaction to mid-stem infection of *Scleretinia sclerotiorum* among interspecific sunflower (*Helianthus annus* L.) hybrid progenies. **Crop Science**.39: 1456-1463.

Li, J.T., Yang, J., Chen, D.C., Zhang, X.L. and Tang, Z.S. 2007. An optimized mini-preparation method to obtain high-quality genomic DNA from mature leaves of sunflower. **Genetics and Molecular Research.** 6(4): 1064-1071.

Jiang, R.W., Hon, P.M., Xu, Y.T., Chan, Y.M., Xu, H.X., Shaw, P.C. and But, P.P. 2006. Isolation and chemotaxonomic significance oftuberostemospironine-type alkaloids from *Stemona tuberose*. **Phytochemistry.** 67: 52-57.

Li, G. and Quiros, C.F. 2001. Sequence-related amplified polymorphism (SRAP), a new marker system based on a simple PCR reaction: its application to mapping and gene *Taq*ging in Brassica. **Theoretical and Applied Genetics.** 103(2-3): 455-461.

Li, H., Ruan, C.J., Teixeira da Silva, J.A. and Liu, B.Q. 2010. Associations of SRAP markers with dried-shrink disease resistance in a germplasm collection of sea buckthorn (Hippophae L.). **Genome.** 53(6):447-457.

Nei, M. and Li, W.H. 1979. **Mathematical method for studying genetic variation in term of restriction endonuclease**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 76: 5296-5303.

Ngan, F., Shaw, P., But, PPH., and Wang, J. 1999. Molecular authentification of *Panax* species. **Phytochemistry.** 50: 787-791.

Porebski, S., Bailey, L.G. and Baum, B.R. 1997. Modification of a CTAB DNA extraction protocol for plants containing high polysaccharide and polyphenol components. **Plant Molecular Biology Reporter.** 15: 8-15.

Prathaturarung, S. 1998. ***In vitro* propagation of Thai medicinal plant *Andrographis paniculata* (Burm. F.) Wall.** Ex Nees and rographolide content in regenerated clones. Institute of Basel. 1-113.

Riaz, A., Li, G., Quresh, Z., Swati, M.S. and Quiros, C.F. 2001. Genetic diversity of oilseed *Brassica napus* inbred lines based on sequence-related amplified polymorphism and its relation to hybrid performance. **Plant Breeding**. 120: 411-415.

Sharma, A., Sharma, R. and Machii, H. 2000. Assessment of genetic diversity in a *Morus* germplasm collection using fluorescence-based AFLP markers. **Theoretical and Applied Genetics**. 101: 1049–1055.

Taberlet, P., Gielly, L., Pautou, G. and Bouvet, J. 1991. Universal Primers for amplication of three non-coding regions of chloroplast DNA. **Plant Molecular Biology**. 17: 1105-1109.

Takano, A. and Okada, H. 2002. Multiple occurences of triploid formation in *Globba* (Zingiberaceae) from molecular evidence. **Plant Systematics and Evolution.** 230: 143-159.

Tsumura, Y., Yoshimura, K., Tomaru, N. and Ohba, K. 1995. Molecular phylogeny of conifers using RFLP analysis of PCR-amplified specific chloroplast genes. Theor **Theoretical and Applied Genetics**. 91: 1222-1236.

Vijayan, K. and Chatterjee, S.N. 2003. ISSR profiling of Indian cultivars of mulberry (*Morus spp.*) and its relevance to breeding programs. **Euphytica.** 131: 53-63.

_____., Nair, C. and Chatterjee, S. 2005. Molecular characterization of mulberry genetic resources indigenous to India [abstract]. **Genetic Resources and Crop Evolution**. 52(1): 77-86.

., Kar, P.K., Tikader, A., Srivastava, P.P., Awasthi, A.K., Thangavelu, K. and Saratchandra, B. 2004. Molecular evaluation of genetic variability in wild populations of mulberry (*Morus serrata* Roxb.). **Plant Breeding**. 123: 568-572.

Vongsak, B., Kengtong, S., Vajrodaya, S. and Sukrong, S. 2008. Sequencing analysis of the medicinal plant *Stemona tuberosa* and five related species existing in Thailand based on *trn*H-*psb*A chloroplast DNA. **Planta Medica.** 74(14): 1764-1766.

Wangsomnuk, P.P., Wangsomnuk, P. and Maza, B. 2003. **Biodiversity and molecular aspects of *Curcuma* species from North-Eastern Thailand.** Proceedings of the 3rd Symposium on the Family Zingiberaceae. 109-119.

Wangsomnuk, P.P., Wangsomnuk, P. and Maza, B. 2003. ***In vitro* conservation of *Curcuma* species and the assessment of genetic stability of micropropagated plants using random amplified polymorphic DNA markers.** Proceedings of the 3rd Symposium on the Family Zingiberaceae. 120-129.

Weiguo, Z., Zhihua, Z., Xuexia, M., Yong, Z., Sibao, W., Jianhua, H., Hui, X., Yile, P. and Yongping, H. 2007. A comparison of genetic variation among wild and cultivated *Morus* Species (Moraceae: *Morus*) as revealed by ISSR and SSR markers. **Biodiversity and Conservation**. 16: 275-290.

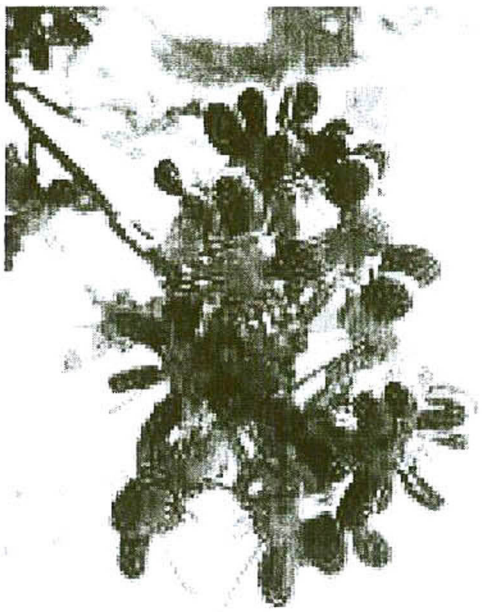
Welsh, J. and McClelland, M. 1991. Genomic fingerprinting using arbitrarily primed PCR and a matrix of pairwise combinations of primers. **Nucleic Acids Research**. 19(19): 5275-5279.

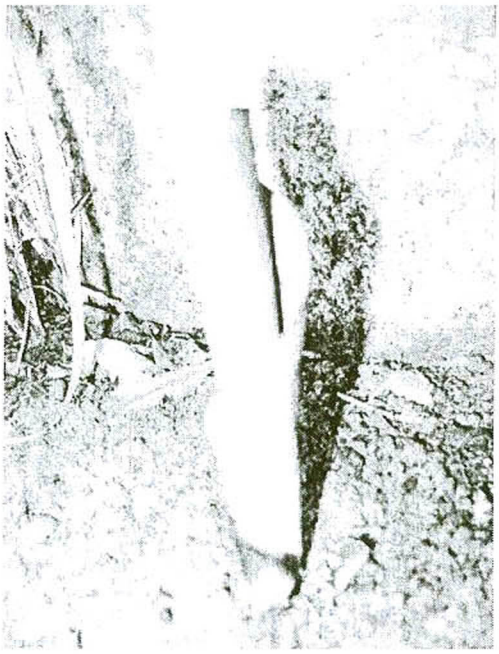
_____., Honeycutt, R.J., McClelland M. and Sobral, B.W.S. 1991. Parentage determination in maize hybrids using the arbitrarily primed polymerase chain reaction (AP-PCR). **Theoretical and Applied Genetics**. 82: 473-476.

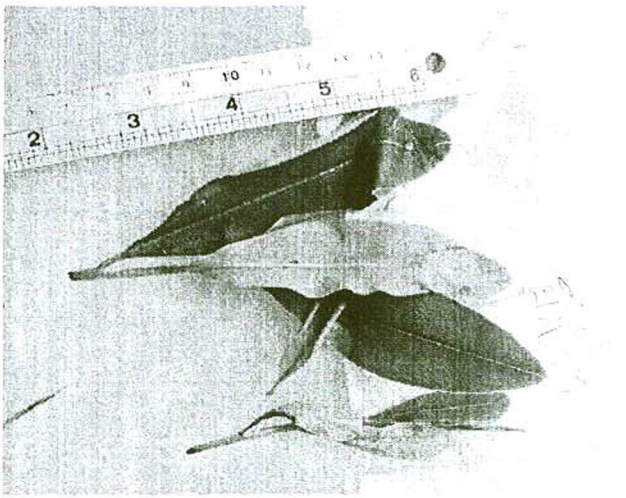
Yap, I.V. and Nelson, R.J. 1996. **WINBOOT: A program for performing bootstrap anlysis of binary data to determine the confidence limits of UPGMA-based dendrograms.** IRRI discussion paper Series No. 14. International Rice Research Institute, Manila, Philippines.

ภาพภาคผนวกที่ 1 แสดงพืชสมุนไพรบางชนิดจากบริเวณเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น

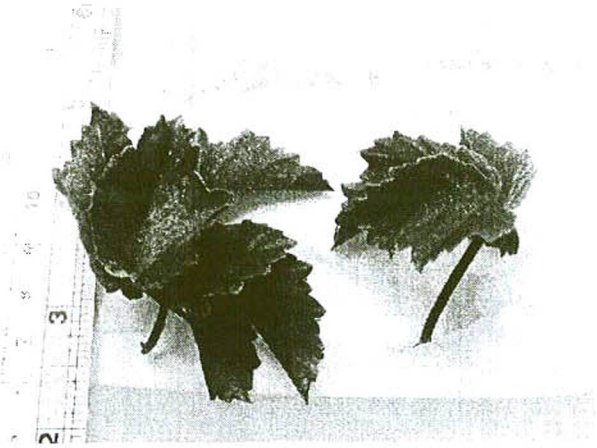
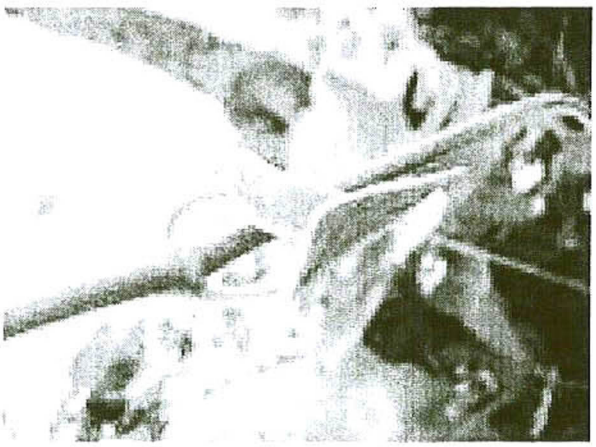
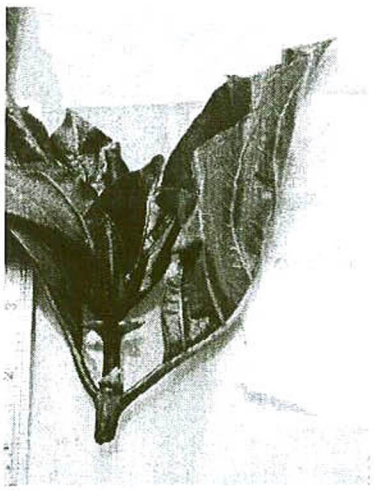
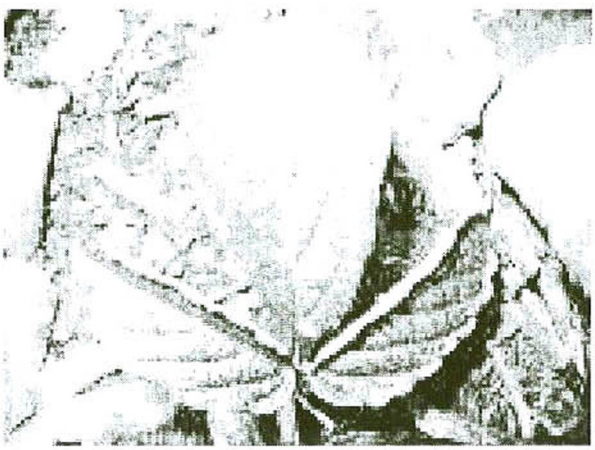
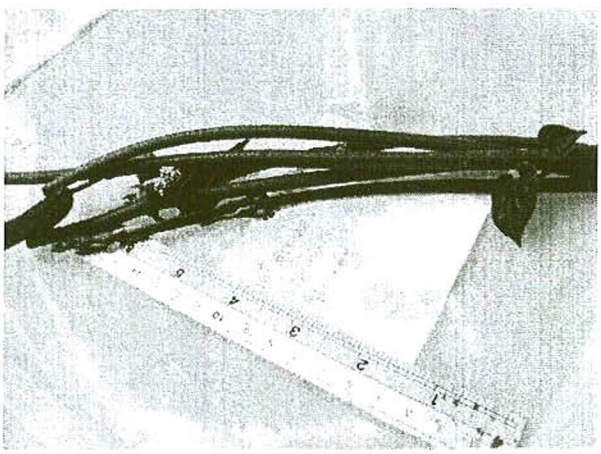
ภาพภาคผนวกที่ 2 แสดงพืชสมุนไพรบางชนิดจากบริเวณเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น



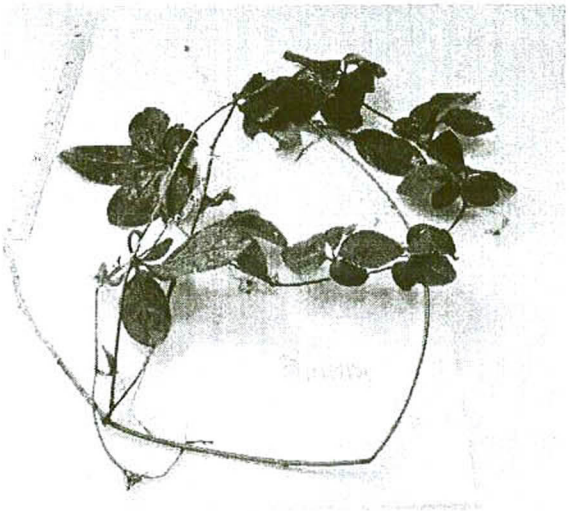


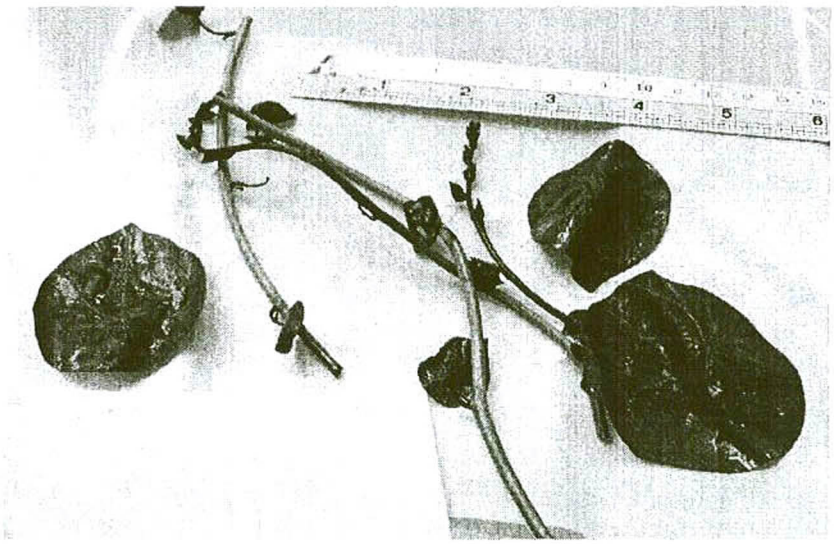


ภาพภาคผนวกที่ 3 แสดงพืชสมุนไพรบางชนิด
จากบริเวณเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น

ภาพภาคผนวกที่ 4 แสดงพืชสมุนไพรบางชนิดจากบริเวณเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น





ภาพภาคผนวกที่ 5 แสดงพืชสมุนไพรบางชนิดจากบริเวณเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น

สารเคมีที่ใช้ในการวิจัย

1. การเตรียมสารเคมีที่ใช้ในการสกัดดีเอ็นเอ

1.1 Extraction buffer ประกอบด้วย

100 mM Tris0HCL pH 8

50 mM EDTA pH 8

500 mM NaCl

1.25% (w/v) SDS

0.38% Na bisulfite

1.2 สารละลาย T5E ประกอบด้วย

50 mM Tris0HCL pH 8

10 mM EDTA pH 8

1.3 สารละลาย TE buffer ประกอบด้วย

10 mM tris0 HCL pH 8

1 mM EDTA pH 8

1.4 5 M potassium acetate

1.5 iso propanal

1.6 70% ethanol

1.7 7.4 M ammonium acetate

1.8 3 M sodium acetate

2. สารเคมีที่ใช้ในเทคนิคอิเล็กโตรโฟริซิส

2.1 5X TBE buffer

- Tris base
- Boric acid
- EDTA

2.2 agarose gel

2.2.1 1% agarose gel

- agarose 0.3 กรัม
- 0.5XTBE 30 มิลลิลิตร
- ETBr 1 ไมโครลิตร

2.2.2 2% agarose gel

- agarose gel 0.6 กรัม
- 0.5XTBE 30 มิลลิลิตร
- ETBr 1 ไมโครลิตร

2.3 6X loading buffer

- 0.25% bromofenol blue
- 0.25% xyline cyanol
- 30% glecerol

ละลายในน้ำกลั่น ปรับปริมาตรให้ได้ 1,000 มิลลิลิตร

3. การเตรียมเจลโพลิอะคริลาไมด์

3.1. เช็ดกระจกที่จะใช้ในการเตรียมเจลด้วยแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 90 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นเช็ดด้วย Bind silane แล้วเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 90 % ซ้ำอีกครั้ง

3.2. เตรียม 10% Polyacrylamide gel ซึ่งประกอบด้วยสารเคมีดังต่อไปนี้

สารเคมี	ปริมาตร (ml)
30% acrylamide + 0.8% bis-acrylamide	**5.50**
Tris-formic buffer	**10.98**
10% APS	**0.1**
TEMED	**0.02**

3.3 เท 10% Polyacrylamide gel ที่เตรียมได้ลงในแผ่นกระจกที่ได้เตรียมไว้แล้ว จากนั้นทิ้งให้เจลเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันประมาณ 1 ชั่วโมง

3.4 เมื่อได้เจลตามที่ต้องการ นำไปใช้ในการแยกขนาดของผลผลิตจากปฏิกิริยาพีซีอาร์ด้วยเครื่องเจลอิเล็กโทรโฟริซีส

4. การย้อมแถบดีเอ็นเอด้วยปฏิกิริยา Silver stain

4.1. ทำการ fix แถบดีเอ็นเอด้วย 10% acetic acid นาน 30 นาที

4.2. ล้างเจลด้วยน้ำกลั่นสองครั้ง 3 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที

4.3. แช่เจลในสารละลายซิลเวอร์ไนเตรตความเข้มข้น 0.1% ปริมาตร 300 ml (โดยก่อนใช้เติม 37% สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ปริมาตร 0.45 ml) เป็นเวลานาน 20 นาที

4.4. Develop ปฏิกิริยาด้วย สารละลายโซเดียมคาร์บอเนตความเข้มข้น 3% ปริมาตร 300 ml (ก่อนใช้เติม 37% สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ปริมาตร 0.45 ml และ สารละลายโซเดียมไทโอซัลเฟตความเข้มข้น 5% ปริมาตร 0.60 ml)

4.5. หยุดปฏิกิริยาด้วย 10% acetic acid นาน 10 นาที

4.6. เก็บเจลที่ได้ไว้บันทึกผลการทดลองและวิเคราะห์ขนาดของแถบดีเอ็นเอที่ได้