

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ทิพย์สุภา มาลัย. 2535. การพัฒนาเทคนิคการย้อมแอดคิวิตีของเอนไซม์ไซโคลเดกซ์ทรินไกลโคซิลทรานสเฟอเรสบนแผ่นเจล. รายงานวิชา senior project.
- จิราพร โรจน์ทินกร. 2537. การเตรียมแอนติบอดีต่อเอนไซม์ไซโคลเดกซ์ทรินไกลโคซิลทรานสเฟอเรส จาก *Bacillus* sp. A11. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วัลยา เตชชัยกุล. 2534. การผลิตและศึกษาสมบัติของเอนไซม์ไซโคลเดกซ์ทรินกลูคาโนทรานสเฟอเรส จาก *Bacillus* spp. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วรรณรัตน์ กุดดีอาชีวะ. 2537. การตรึงเอนไซม์ไซโคลเดกซ์ทรินไกลโคซิลทรานสเฟอเรสบนตัวก้ำอนินทรีย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศิวาพร ศิวเวช. 2528. การใช้แป้งเป็นวัตถุเจือปนในอาหาร. วัตถุเจือปนอาหาร. 145-179.
- อุไรวรรณ รัชช. 2536. การผลิตเอนไซม์ไซโคลเดกซ์ทรินไกลโคซิลทรานสเฟอเรส ในถั่วมักและการตรึงเอนไซม์บน DEAE เซลลูโลส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาต่างประเทศ

- Abe, J., Hizukuri, S., Koizumi, K. and Utamura, T (1988a). Carbohydr. Res.: 87-96.
- _____, Bergmann, F.W., Hizukuri, S. and Obata, K. (1988b) Applied Microbiology and Biotechnology. 27 : 447-453.
- Albelyan, V.A., Yamamoto, T. and Afrikyan, E.G. (1994) Isolation and Characterization of Cyclomaltodextrin Glucanotransferases Using Cyclodextrin Polymers and Their Derivatives. Biochem. (Moscow) 59, 573-579.
- Amaizo. (1993) Cavitro Cyclo-dextrins : A Breakthrough for Molecular Encapsulation USA (Mimeographed).
- Bender, H. (1981) Eur. J. Biochem 115 : 287-291.
- _____. (1983) An improve method for the preparation of Cyclooctamylose, using starches and the cyclodextrin glycosyltransferase of *Klebsiella pneumoniae* M 5 al. Carbohydr. Res. 124 : 225-231.
- _____. (1984) Verfahren zur Herstellung von Cyclooctamylose. Ger Patent DE 33,17,064.
- Bender, M.L., Komiyama, M. (1978) Cyclodextrin Chemistry Spring- Verlag, Heidelberg and New York : 2-9.
- Bovetto, L.J., Backer, D.P., Villette, J.R., Sicard, P.J. and Bouquet, S.J.L. (1992) Cyclomaltodextrin Glucanotransferase from *Bacillus circulans* E192. Purification and Characterization Enzyme. Biotechnol. Appl. Biochem. 15: 48-58.

- Bradford, M.M. (1976) A rapid and sensitive method for the quantitative of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. Anal. Biochem 72 : 248-254.
- Casu, B. Reggiani M. (1979) Methylated Cycloamylose and their inclusion properties. Carbohydr. Res. 76 : 59-68.
- Carroll, B. and Cheung, H.C. (1960) Determination of Amylose in starch. J. Agr. Food Chem. 8 : 76-85.
- Davis, B.J. (1964) Dye electrophoresis II. Ann. N.Y. Acad. Sci. 121 :404-427.
- Doi, R.H.(1973) Role of Protease in Sporulation. Current Topics in Cellular Regulation. 7:1-20.
- Smolkova-Keulemansova E. (1982) Cyclodextrins as stationary phases in Chromatography. J. of Chromatography. 251:17-34.
- Ensulko (1994) Stabilization of Natural Colors by Cyclodextrin. Japan (Mimeographed).
- French, D and Rundle R.E. (1942) The molecular weights of the Schardinger alpha and beta dextrin. J. Am. Chem. Soc. 64 :165-172.
- _____, Levine, M. L., Pazur J. H., norberg, E. (1949) Studies on the Schardinger dextrins : The preparation and solubility characteristics of alpha-, beta-, and gamma-dextrins. J. Am. Chem. Soc. 71: 353-359.

- _____. Pulley, O.A., Effenberger, J.A., Rongvie, A.M. and Abdullah, M. (1965)
 Studies on the Schardinger Dextrins. The Molecular Size and Structure of the α ,
 β , and γ -dextrins. Arch. Biochem. Biophys., 111 : 153-160.
- Freudenberg, K., Cramer, F. (1984) Die Konstitution der Schardinger Dextrin alpha and
 beta and gamma. Z Naturforsch B 3 : 464-469.
- Fujiwara T., Tanaka N. and Kobayashi S. (1990) Structure of δ -cyclodextrins 13.75
 H_2O , Chem Lett., 739-742.
- Fuwa, H. (1954) A new method for microdetermination of amylase activity by the use of
 amylase as the substrate. J. Biochem. 41 : 583-603.
- Harry, W.L. (1965) Geratinization of starch. Starch Chemistry and Technology
 (Whistler, R.L. and E.F. Paschell, eds) Vol. 1, New York.
- Horikoshi, K. (1971) Production of alkaline enzymes by alkalophilic microorganisms.
Agric. Biol. Chem. 35 : 1783-1791.
- _____. Ando, T., Yohida, K., Tokyo J.P., Nakamura, N., Kunitachi, N. (1982)
 Enzeugung von Cyclodextrin. Ger Patent DE 24, 53, 860.
- Janssen (1992) Encapsin HP13 Biotech N.V. Drug Delivery Systems. Belgium
 (Mimeographed).
- Kalb, A.F. and Sterling, C. (1962) The influence of pH on starch retrogradation. J. Appl.
Polymer Sci. 6: 571-582.

- Kato, T., and Horikoshi, K. (1984) Immobilized Cyclomaltodextrin glucanotransferase of an alkalophilic *Bacillus* sp. No. 38-2. Biotechnol. Bioeng. 26 : 595-598.
- Kitahara, S. and Okada, S. (1975) Transfer action of Cyclodextrin Glycodextranase on Starch. Agric. Biol. Chem. 39 : 2195-2197.
- Kobayashi S., Kainuma, K. and Suzuki, S. (1978) Purification and some properties of *Bacillus macerans* cycloamylose (cyclodextrin) glucanotransferase. Carbohydrate Research. 61: 229-238.
- _____, (1986) Preparation of large Ringed Cyclodextrin, Presented in part at the Annual Meeting of Agriculture Chemical Society of Japan, April, Abstracts, 649-662.
- Koizumi, K. and Utamura, T. (1986) Carbohydrate Research. 153:55-61.
- Lane, A.G., and Pirt, S.J. (1973) Production of Cyclodextrin Glycodextranase by batch and chemostat culture of *Bacillus macerans* in chemically defined medium. J. Appl. Chem. Biotechnol. 23:309-321.
- Lloyd, N.E. and Nelson, W.J. (1984) Glucose-Fructose Containing Sweeteners from Starch. In Starch, R.L. Whistler, J.N. BeMiller and E.F. Paschall, Eds. Academic Press, New York.
- Makela, M.J., Mattsson, P., Schinina, M.E. and Korpela, T.K. (1989) Purification and Properties of Cyclomaltodextrin Glucanotransferase from an alkalophilic *Bacillus*. Biotechnol. Appl. Biochem. 10 : 414-427.

- Mattson, P., Makela, M. and Korpela, T. (1989) Isolation and Purification of gamma-cyclodextrin by affinity Chromatography. Proceedings of the forth International Symposium on Cyclodextrins : 516-519.
- Mattson, P., Susanna, M. and Timo, K. (1990) Analysis of cyclomaltodextrin glucanotransferase isozymes by isoelectric focusing in immobilized pH gradients. J. Biochem. Biophysic. 20 : 237-246.
- Matsuda H., Ito K., Tanaka. M, Uekawa K. (1994) Application of 2- hydroxypropyl- β -cyclodextrin to perfumes and cosmetics. In T. Osa (ed.), Proceedings of the seventh International Symposium on Cyclodextrins : 516-519.
- Matzuzawa, M., Nakamura, N. and Horikoshi, K. (1975) An improve method for the preparation of Schardinger beta-dextrin on a industrial scale by Cyclodextrin Glycodextransferase of an alkalophilic *Bacillus* sp. ATCC 21783. Starch/Starke 27 : 410-413.
- Mc Ilroy, R.J. and Robert, J. (1948) The chemistry of the polysaccharides. Printed in Great Britain by Jarrold & son, Ltd., Norwich. 102-112.
- Miyazawa I., Endo T., Ueda H., Kobayashi S., Nagai T. (1993) Physio-Chemical Properties and Inclusion complex Formation of δ -cyclodextrins, Presented in part the 12th Cyclodextrin Symposium of Japan, Nishinomiya, Japan, August, Abstract. 84-87.
- Nakamura, N. and Horikoi, K. (1975) Purification and Properties of Cyclodextrin Glycodextransferase of an Alkalophilic *Bacillus* sp. Agric. Biol. Chem. 40(5) : 935-941.

- Nomoto, M., Chen, C.C, and Shen, D. C. (1986) Purification and Characterization of Cyclodextrin Glycodextrantransferase of an Alkalophilic bacterium of Taiwan. Agric. Biol. Chem. 50 : 2701-2707.
- Park, C.S., Park, K.H. and Kim, S.H. (1988) A rapid screening method for alkaline β -cyclodextrin glucanotransferase using phenolphthalein-methyl orange containing-solid medium. Agric. Biol. Chem. 53: 1167-1169.
- Pongsawasdi, P. and Yagisawa, M. (1987) Screening and Identification of a Cyclomaltodextrin Glycanotransferase Producing Bacteria, J. Ferment. Technol. 65 : 463-467.
- Saenger, W. (1980) Cyclodextrin Inclusion compound in research and industry. Angew. Chem., Int. Ed. Engl., 19 : 344-362.
- Schmid, G. Huber, O.S. and Eberle (1988) Selective complexing agent for the production of gamma-cyclodextrin. Proceedings of the forth International Symposium on Cyclodextrins : 87-92.
- _____. (1989) Cyclodextrin glucanotransferase production yield enhancement by over production of cloned gene. TIBTECH. 17 : 244-248.
- Starnes, R.L., Flint V.M. and katkocin D.M. (1990) Cyclodextrin production with a highly thermostable Cyclodextrin Glycodextrantransferase from *Thermoanaerobacter* sp. In D. Duchene (ed.), Minutes of the fifth International Symposium on Cyclodextrin Paris : 55-61.

Sundararajan P.R., Rao V.S.R. (1970) Conformational studies on cycloamyloses.

Carbohydr. Res. 13 : 351-358.

Szejtli, J. (1988) Chapter 1 : Cyclodextrin. Cyclodextrin Technology. Netherland : Kluwer Academic Publishers.

_____. (1994) Cyclodextrins in Pharmacy. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht: 1-4.

Takeo, K., Kondo, Y. and Kuge, T. (1970) Thin Layer Chromatography of Cyclodextrins.

Agri. Biol. Chem. 34: 954-956.

Tomohiro, E., Haruhis, U., Shoichi, K. and Tsuneji, N (1994) Purification and

Characterization of η -Cyclodextrin. In T Osa (ed.), Proceedings of the seventh

International Symposium on Cyclodextrins : 66-69.

Thoma J.A. and Koshland D.E. (1960) J. Am. Chem. Soc. 82 : 3329

Wolform, M.L., Patin, D.L. and Lederkremer, R.M. (1965) Thin Layer Chromatography

on Microcrystalline cellulose. J. Chromatogr. 17 : 488-494.

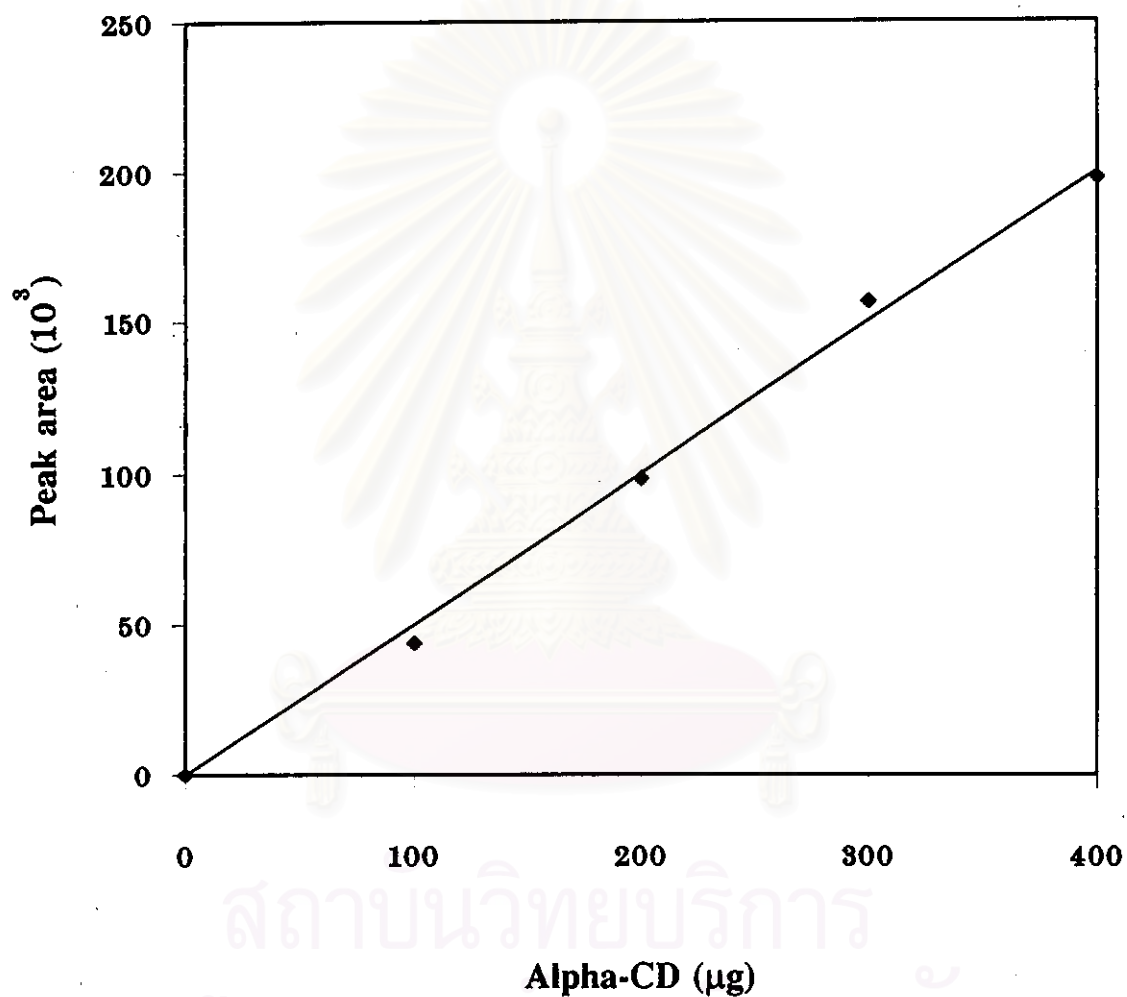
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

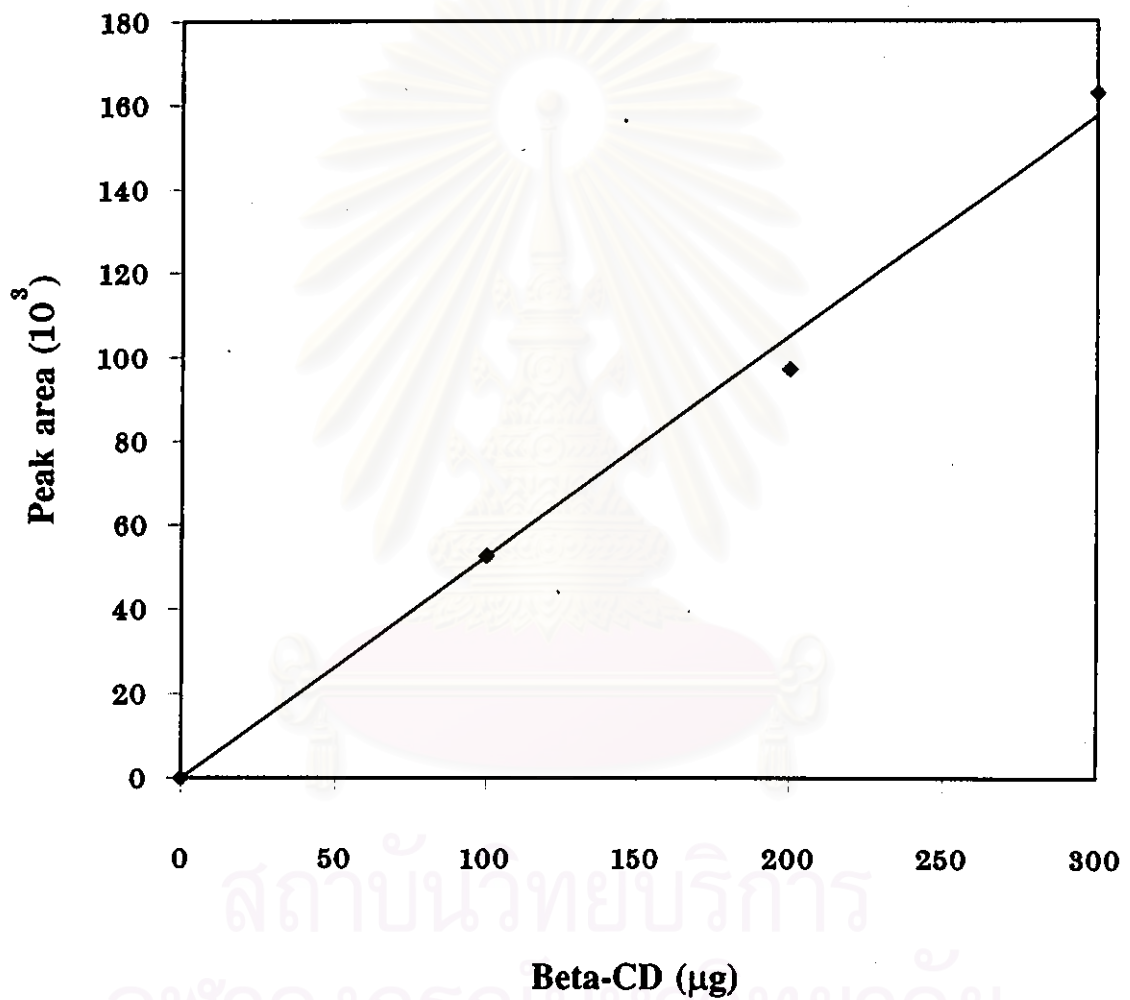
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 1 กราฟมาตรฐานสำหรับการหาปริมาณ Alpha-CD โดยวิธี HPLC

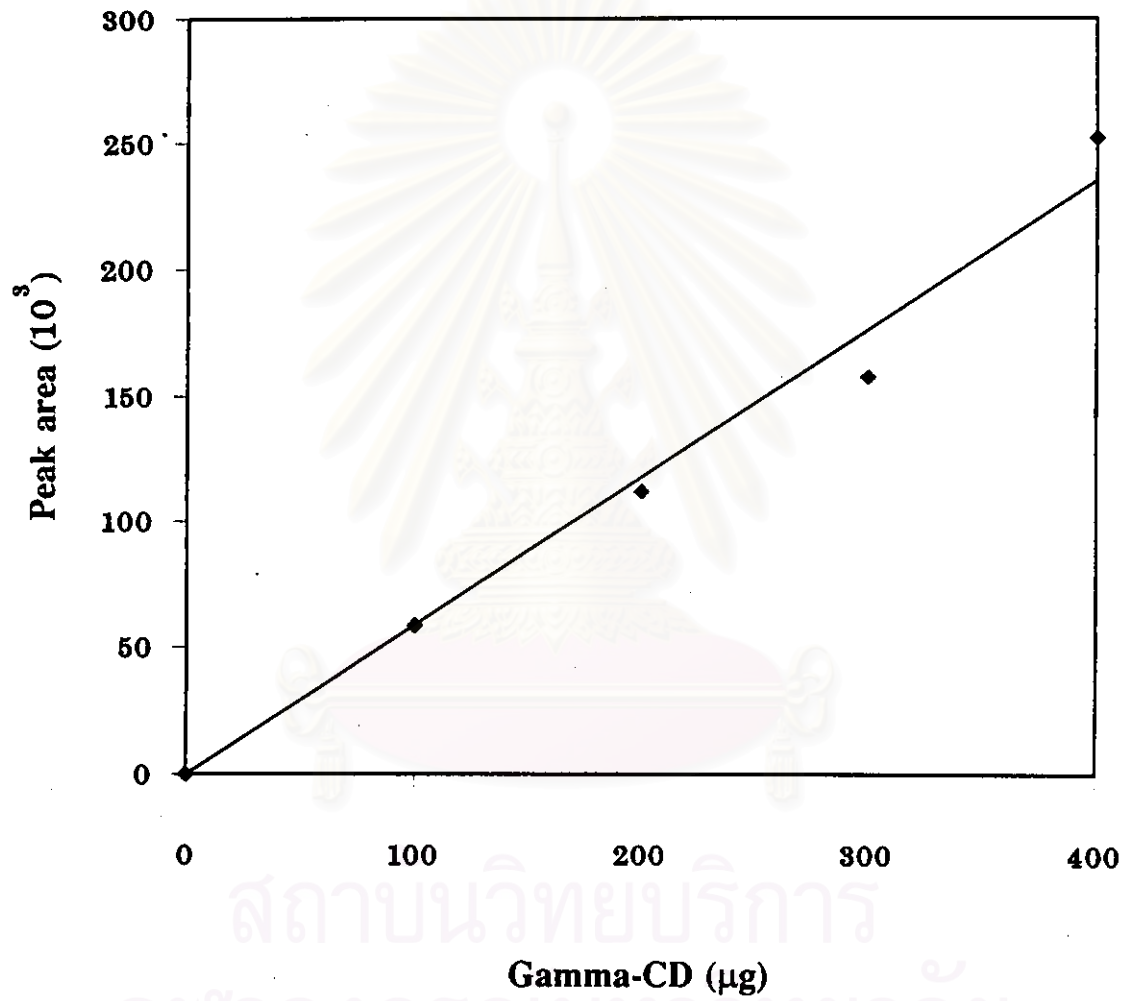


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 2 กราฟมาตรฐานสำหรับการหาปริมาณ Beta-CD โดยวิธี HPLC

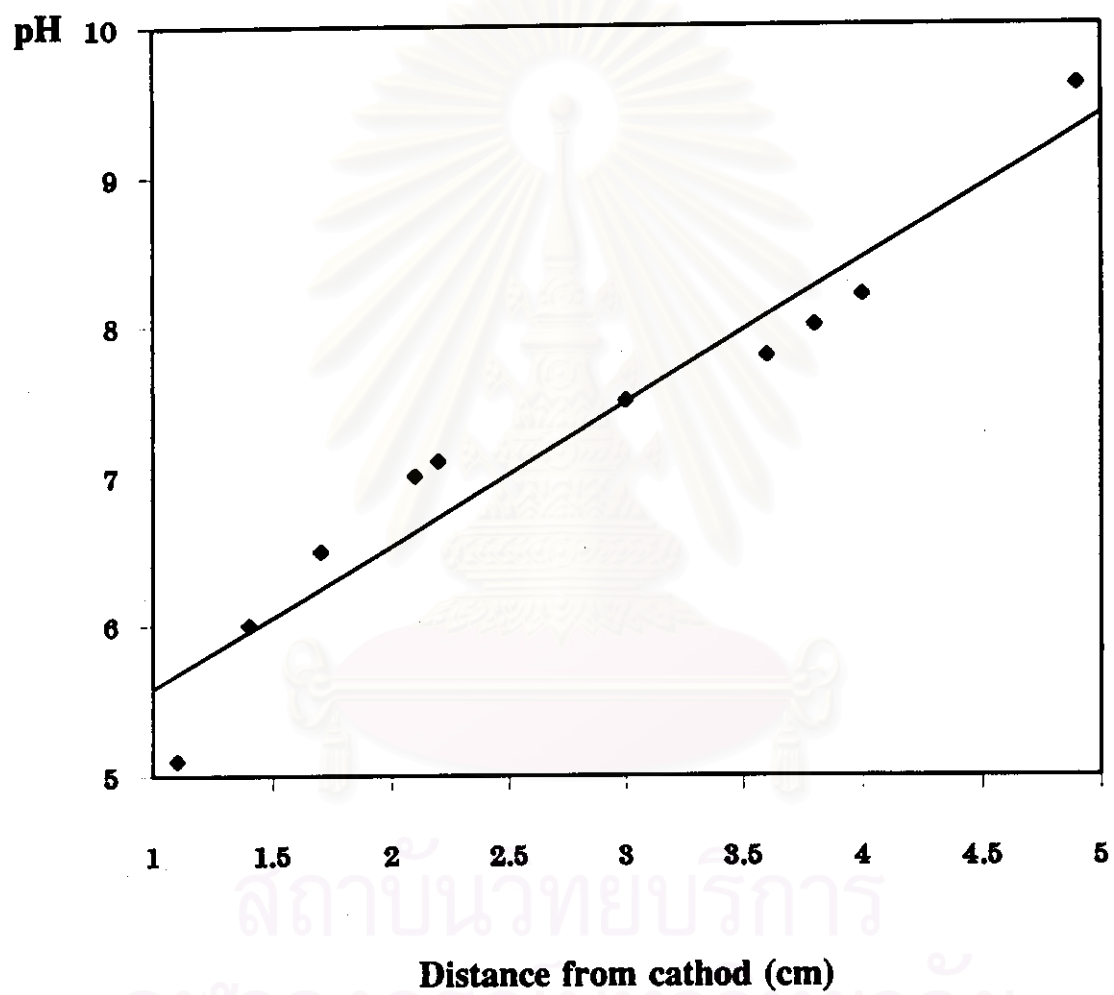


ภาคผนวกที่ 3 กราฟมาตรฐานสำหรับการหาปริมาณ Gamma-CD โดยวิธี HPLC



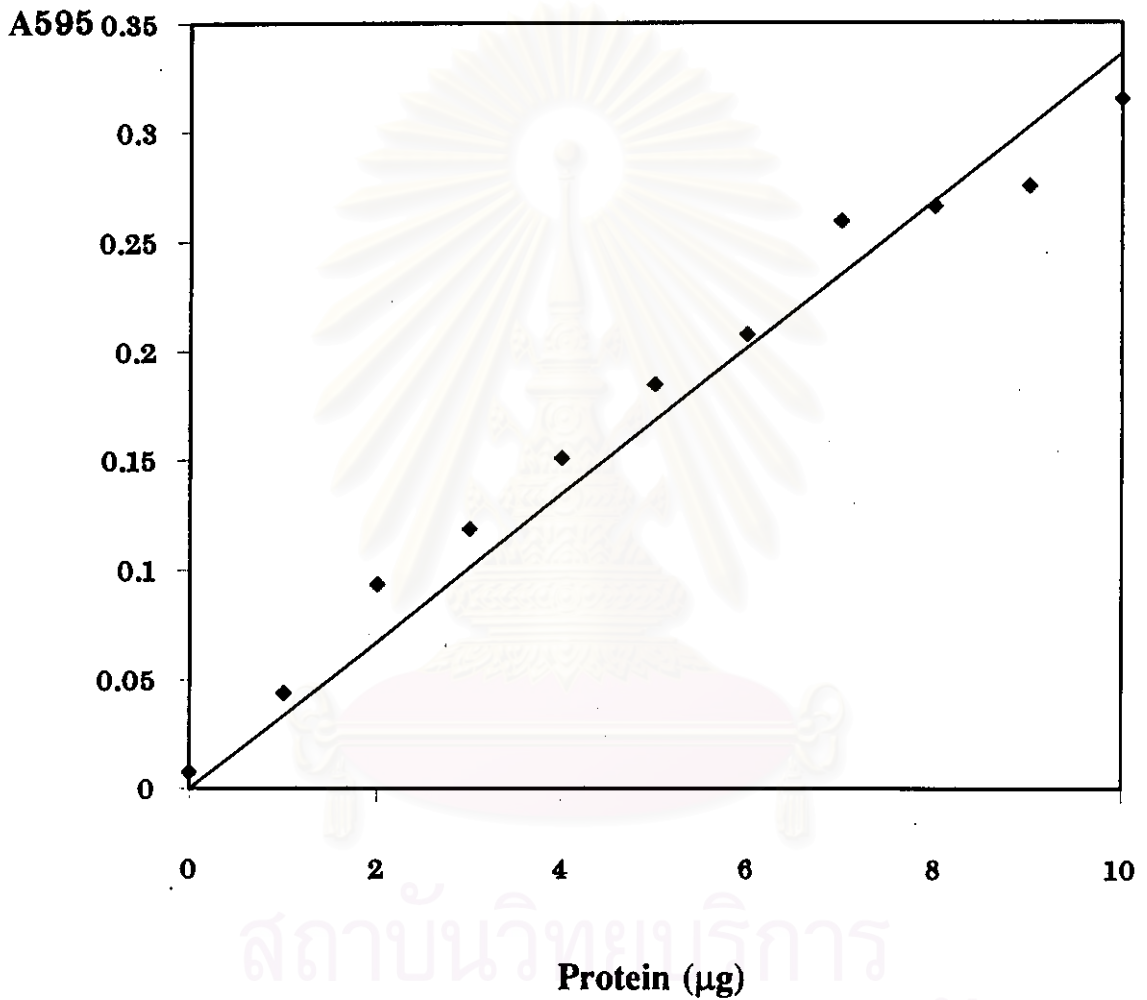
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 4 กราฟมาตรฐานสำหรับการหาค่า pI



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวกที่ 5 กราฟมาตรฐานสำหรับการหาปริมาณโปรตีนโดยวิธี
Standard method ของ Bradford



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นางสาว นารณาริ รัฎษิตย์ เกิดวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2514 ที่จังหวัด ขอนแก่น
สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา โรงเรียน บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ในปีการศึกษา
2532 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา
2535 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางชีวภาพ
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2536



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย