

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระบวน วัฒนาปรีชานนท์. 2532. โครงการนำพระทัยจากในหลวงเพื่อพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามพระราชดำริ. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปกรณ จิโรจน์กุลกิจ. 2532. การแยกให้บริสุทธิ์และศึกษาสมบัติของอัลคาไลน์โปรตีนเอสจากเชื้อ Bacillus subtilis TISTR25. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราณี อานเป็รื่อง. 2532. เอนไซม์อาหาร ตอนที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรารุณี ศิริพันธุ์ และ วุฒิ เตชะเกษมบัณฑิต. 2535. การศึกษาเชิงปริมาณของเสตียรอยด์ในพืชวงศ์ป่านครนารายณ์บางชนิด. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหาร ธนบุรี. หน้า 13-18.
- อุดมลักษณ์ ธิติรักษพานิชย์. 2535. การแยกให้บริสุทธิ์และศึกษาสมบัติของอัลคาไลน์โปรตีนเอสจากเชื้อ Bacillus subtilis TISTR25. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

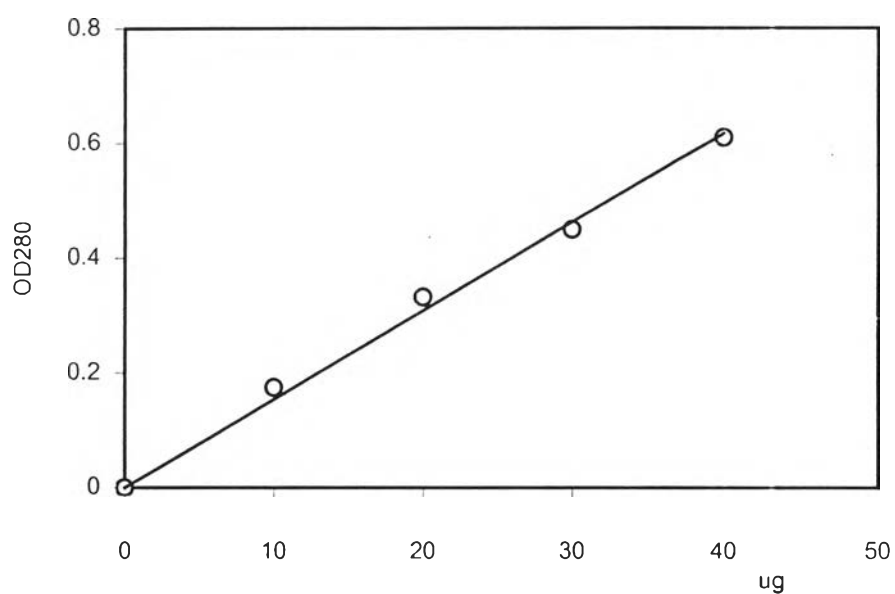
- Beynon, R.S., 1996. Avoidance of Proteolysis in Extracts. Methods Molecular Biology. 59: 81-93.
- Bradford, M.M., 1976. A Rapid and Sensitive Method for Quantitation of Microgram Quantities of Protein Utilizing the Principle of Protein Dye Binding. Anal. Biochem. 72: 238-245.
- Bollage, DM. and Eldstein, S.J., 1991. Protein Method. John Wiley and Sons. Inc, New York.

- Boller, T., 1986. Roles of Proteolytic Enzymes in Interactions of Plants with Other Organisms. Plant Proteolytic Enzymes. Vol. 1 (M.J. Dalling, ed). CRC Press, Florida.: 67-96.
- Chamber, A. and Rickwood., D., 1993. Biochemistry: LabFAX. Bios Scientific Publishers Limited.: 124-125.
- Cooper, T.G., 1977. The Tools of Biochemistry. John Wiley and Sons. Inc, New York.
- Delling, M., 1972. Classification of Proteolytic Enzymes. Plant Proteolytic Enzymes. Vol. 1 (M.J. Dalling, ed). CRC Press, Florida.: 1-18.
- Determann, H., 1969. Gel Chromatography. Springer-Verlag, New York
- Du Toit, P.J., 1976. Isolation and Partial Characterization of Protease from *Agave americana variegata*. Biochem. Biophys. Acta. 429: 3895-3911.
- Gardner, E.J., 1975. Principles of Genetics. John Wiley and Sons. Inc, New York.
- Griffin, T.B., Wagner, F.W., and Prescott, J.M., 1966. Anion Exchange Chromatography of Oxidized Insulin Peptide. J. Chromatogr. 23: 280-286.
- Harris, E.L.V., and Angal, S., 1989. Initial Planning. Protein Purification Methods. IRL Press at Oxford University Press, New York.
- Hayashi, M., 1995. A Serine Proteinase of A Fungus Isolated from Dried Bonito "Katsuoshi" Fermentation and Bioengineering. 80: 462-466.
- Hiroshi, D., and Misako, K., 1996. Purification of Aminopeptidase from The Japanese Classified Barley Flour. J. Food Bio. 19: 399-413.
- Hiroshi, Y., Takuya, M., Yuko, N., Tatsuji, O., and Teruo, I., 1994. Cucumisin, a Serine Protease from Fruit Shares Structural Homology with Subtilisin and Its Generated from *A. lartepercus*. J. Biological Chemistry. 269 (52): 2725-2733.
- Holwerda, B.C., and Roger, J.C., 1992. Purification and Characterization of Aleurain H. Plant Thiol Protease Functionally Homologous to Mammalian Cathepsin H. Plant Physiol. 98: 848-855.
- Kunitz, M., 1942. Crystalline Soybean Trypsin Inhibitor in General Properties. J. Gen. Physiol. 30: 291-296.
- Laemmli, U.K., 1970. Cleavage of Structural Proteins During the Assembly of The Head of

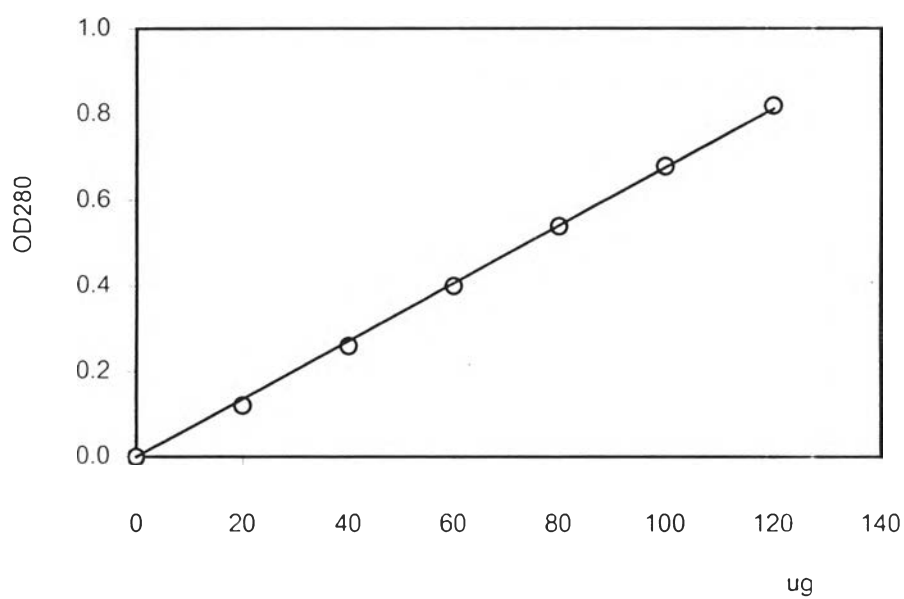
- Bacteriophage T4. Nature. 117: 680-685.
- Lundblad, R.L., 1991. Chemical Reagents for Protein Modification. 2nd ed. CRC Press, Inc.
- Monica. S., Suman, K., Gour, P.P., and Jagannadham, V., 1998. Purification and Characterization of A Highly Stable Cysteine Protease from The Latex of *Ervatamia coronaria*. Biosci. Biotechnol. Biochem. 62 (10): 1947-1955.
- Randerth. K., 1963. Thin-Layer Chromatography. Academic press. New York and London. 74.
- Sachdev. S.S., Gabriel, B.K., Leslie, G.W., and Thor, J.B., 1995. Protease Evolution in *Streptomyces griseus*, Discovery of a Novel Dimeric Enzyme. J. Biological Chemistry. 270 (13): 7594-7600.
- Scopes, R.K., 1987. Protein and purification. 2nd ed. Spring-Verlag. New York.
- Stryer, L., 1995. Biochemistry. 4th ed. Freeman. San Francisco. Chapter 8-10.
- Tipton, K.F., 1976a. Fractionation of Proteolytic Enzymes from Sisal (*Agave sisalanus*) on DEAE-cellulose. Biochem. Biophys.Acta. 334-340.
- Tipton, K.F., 1976b. Agavain: A new Plant Protease. Biochem. Biophys.Acta. 341-350.
- Voet, D., and Voet, J,G., 1990. Biochemistry. John Wiley and Sons. Inc, New York.
- Web, K., and Osborn, M., 1969. The Reliability of Molecular Weight Determination by Dodecyl Sulfate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis. J. Biol. Chem. 244: 4406-4412.
- Whitaker, J., 1972. The Proteolytic Enzyme. Principle of Enzymology for the Food Sciences. :611-639.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1. กราฟมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์ปริมาณโปรตีน โดยวิธี Bradford แปรเปลี่ยนความเข้มข้นของโปรตีนมาตรฐานที่ใช้คือ อัลบูมินของซีรัมวัว (Bovine serum albumin) ในช่วง 0-40 ไมโครกรัม ตามวิธีการทดลองข้อ 3.3.2 วัดการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร



ภาคผนวกที่ 2 กราฟมาตรฐานแสดงค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 280 นาโนเมตรกับความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานไทโรซีน



ประวัติผู้เขียน

นายสมบัติ คงวิทยา เกิดวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2507 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาเคมี จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อปี พ.ศ. 2534 และเข้าเรียนศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2538

