

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Wu, Tao;...[et al.]

1.2 Article Title : Physicochemical properties and bioactivity of fungal chitin and chitosan

1.3 Journal Title : Journal of Agricultural and Food Chemistry

Vol. 53 No. - Year 2005 Page 3888-3894

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและความสามารถทางชีวภาพของสารไคตินและไคโตซานที่ผลิตจากเชื้อรา

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

สารไคตินและไคโตซานสามารถสกัดได้จากเชื้อราชนิด *Aspergillus niger* และ *Mucor rouxii* ที่ถูกเพาะเลี้ยงในสารละลายของยีสต์และน้ำตาลเป็นเวลา 15 และ 20 วันตามลำดับ จากการวิเคราะห์เชื้อราทั้งสองชนิด พบว่าปริมาณของสารกลูโคซามีน (glucosamine) ในชนิด *Aspergillus niger* และ *Mucor rouxii* คือ 11.10% และ 20.13% ของน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ สารที่สกัดได้จากเชื้อราทั้งสองชนิดถูกวิเคราะห์คุณภาพในเรื่อง ความบริสุทธิ์ (purity) ระดับของของหมู่อะซิติล (degree of acetylation) สภาพเป็นผลึก (crystallinity) และการทดสอบคุณสมบัติการต่อต้านแบคทีเรีย พบว่า สารสกัดจากเชื้อราชนิด *Mucor rouxii* มีทั้งสารไคตินและไคโตซาน แต่เชื้อราชนิด *Aspergillus niger* มีแต่สารไคติน โดยปริมาณสารไคตินที่สกัดได้จากเชื้อราชนิด *Aspergillus niger* และ *Mucor rouxii* คือ 24.01% และ 13.25% ตามลำดับ ส่วนสารไคโตซานที่สามารถสกัดได้จากเชื้อราชนิด *Mucor rouxii* คือ 12.49% อีกทั้งพบว่ามีสารกลูโคซามีนในปริมาณสูงที่ปนอยู่ในสารไคตินและไคโตซานแต่ไม่สามารถสกัดแยกออกมาได้ ระดับของของหมู่อะซิติลของสารไคตินที่สกัดได้จากเชื้อราชนิด *Aspergillus niger* และ *Mucor rouxii* คือ 76.53% และ 50.07% ตามลำดับ ส่วนของสารไคโตซานที่สามารถสกัดได้จากเชื้อราชนิด *Mucor rouxii* คือ 19.5% เมื่อวิเคราะห์สภาพเป็นผลึกของสารไคตินและไคโตซานที่สกัดได้พบว่ามีสภาพเป็นผลึกน้อยกว่าสารไคตินและไคโตซานที่สกัดได้จากเปลือกกุ้ง สารไคตินและไคโตซานที่สกัดได้ในความเข้มข้น 0.1% สามารถลดปริมาณของ *Salmonella* ได้ อีกทั้งยังลดการช้ำในแอปเปิ้ลซึ่งเกิดจาก *Botrytis cinerea* และ *Penicillium expansum*