

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Tiwari, S. K. and Gharia, M. M.

1.2 Article Title : Characterization of chitosan pastes and their application in textile printing

1.3 Journal Title : AATCCReview

Vol. 3 No 4 Year 2003 Page17-19

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

ลักษณะพิเศษของไคโตซานเพส และการนำไปใช้พิมพ์สิ่งทอ

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ไคโตซานเป็นชีวโพลีเมอร์ (biopolymer) ที่พบในเปลือกหรือกระดองของสัตว์ในคลาส ครัสตาเซีย เช่น กุ้ง ปู ปลา และกลุ่มของสัตว์พวกอาร์โทรพอด คิวติเคิล (cuticles) ของแมลงต่างๆ และเยื่อชั้นนอกบางๆ เคลือบอยู่ที่ผิวนอกเซลล์ เป็นสารจำพวกขี้ผึ้งที่เรียกว่าไคติน ไคตินมีโครงสร้างคล้ายคลึงกับเซลลูโลส และเป็นสารอินทรีย์ที่มีมากเป็นอันดับสองรองจากเซลลูโลส แต่ไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ไคตินเป็นสารที่ไม่ละลายน้ำและไม่ละลายในตัวทำละลายอินทรีย์ส่วนใหญ่จึงเป็นข้อจำกัดในการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการปรับเปลี่ยนไคตินให้อยู่ในรูปของไคโตซาน โดยกระบวนการแอลคาไล คืออะเซทิลเลชัน (alkaline deacetylation) ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระดับความเข้มข้นต่างๆของไคโตซานในรูปกึ่งแข็งกึ่งเหลวในกรดอินทรีย์ต่างๆรวมทั้งศึกษาคุณสมบัติของความเป็นกรด-ด่าง ความชื้น - เหนียว และคุณสมบัติด้านการนำไฟฟ้า จะมีการศึกษาในหลายช่วง ในช่วงแรกจะเป็นการศึกษาเรื่องไคโตซานช่วยเพิ่มความเหนียวให้หมึกพิมพ์ พบว่าหมึกพิมพ์ยังเหลวไปราคาต้นทุนสูง ต้องใช้กรดเข้มข้นทำให้หมึกพิมพ์เป็นกรดมากจึงไม่เหมาะที่จะใช้กับสิ่งทอและผลที่ได้ยังน้อยไป จึงไม่เหมาะที่จะทำเป็นอุตสาหกรรม ช่วงที่สองเป็นการปรับปรุงไคโตซานให้เข้มข้นละลายได้ดีขึ้น เพื่อที่จะลดปริมาณกรดที่ใช้ เพื่อให้หมึกพิมพ์มีคุณสมบัติเป็นกลางและเหมาะที่จะนำมาใช้จริงในอุตสาหกรรม