

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Karbowiak, Thomas; Debeaufort, Frédéric and Voilley, Andrée

1.2 Article Title : Importance of surface tension characterization for food, pharmaceutical and packaging products: a review

1.3 Journal Title : Critical Reviews in Food Science and Nutrition

Vol. 46 No. 5 Year 2006 Page 391-407

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

ความสำคัญของการหาลักษณะเฉพาะของแรงตึงผิวสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร ยาและหีบห่อ: บทความปริทัศน์

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความปริทัศน์นี้ได้ทบทวนแนวคิดทางทฤษฎีหลายข้อที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้พิจารณาแรงตึงผิว (surface tension) ของของแข็ง และการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร แรงตึงผิวของของแข็งเป็นสมบัติเฉพาะที่พื้นผิวและแรงระหว่างพื้นผิว (interfacial interaction) เช่น การดูดซับ (adsorption) การเปียก (wetting) และการยึดเกาะ (adhesion) ดังนั้นความรู้เรื่องแรงตึงผิวจึงเป็นที่น่าสนใจสำหรับทุกส่วนที่เกี่ยวข้องที่จะเข้าใจถึงกลไกนี้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการคิดค้นในทางอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์วัสดุทางอาหาร การประยุกต์ด้านยาชีวภาพและผลิตภัณฑ์ยา การทำความสะอาด เทคโนโลยีการยึดเกาะ (adhesion technology) สี การเคลือบ และอื่นๆ อีกมากมายที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเปียก (wettability) ของระบบ อย่างไรก็ตาม ไม่มีวิธีการที่ใช้วัดค่าแรงตึงผิวของของแข็งโดยตรง จะมีเพียงวิธีการทางอ้อมโดยการวัดมุมสัมผัส (contact angle) ซึ่งใช้ร่วมกับการใช้ทฤษฎีที่เหมาะสม มากไปกว่านั้นตั้งแต่มีการเผยแพร่บทความของยัง (Young) ในปี ค.ศ. 1805 เมื่อกว่าสองร้อยปีมาแล้วเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานของมุมสัมผัส แต่ยังคงมีการวิเคราะห์ พิจารณาได้ตอบเกี่ยวกับการวัดและการแปลผลในบทความทางวิทยาศาสตร์อย่างกว้างขวาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังมีความต้องการที่จะเข้าใจให้ดีขึ้นในกลไกพื้นฐานของปฏิกิริยาระหว่างพื้นผิวของของแข็ง-ของเหลว ซึ่งบทความได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้การหาลักษณะเฉพาะของแรงตึงผิวในวิทยาศาสตร์วัสดุอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรจุภัณฑ์และการเคลือบ ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตและคุณภาพของสินค้าที่ได้