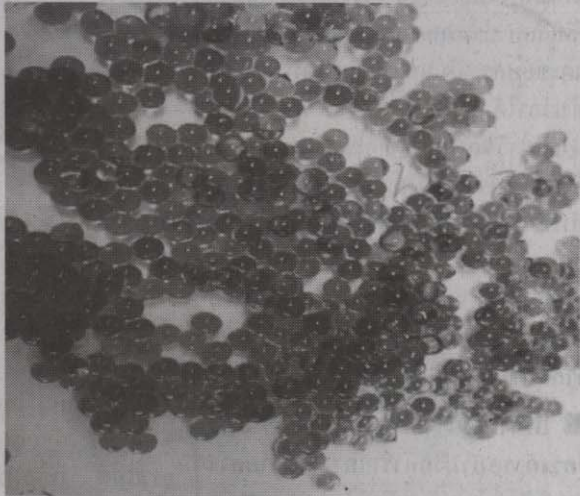


Newspaper : Naew Na	Date: 07 May 2017
'HEADLINE' : ผลิตภัณฑ์เจลปิดสารสกัดเมล็ดมะขามเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร IONTAM Encapsule	Page: 7
Section : Sport	Column Inch : 45
Circulation : 900,000	PR Value : 121,500

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

วิทยาศาสตร์
สำหรับเยาวชน

**ผลิตภัณฑ์เจลปิด
สารสกัดเมล็ดมะขาม
เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
'IONTAM Encapsule'**



เทคโนโลยีเอ็นแคปซูลชัน (encapsulation) สารสกัดเมล็ดมะขามในโซเดียมอัลจินเตเจลปิด : ไอออน-แทม (IONTAM Encapsule) เป็นเทคโนโลยีหนึ่ง que พัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพของสารสำคัญ (Ingredient) จากสารสกัดเมล็ดมะขาม ซึ่งเป็นของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมอาหาร ให้มีความคงตัวและสามารถควบคุมการปลดปล่อยสารสำคัญได้

จากการวิจัยของผู้วิจัยพบว่า สารสกัดเมล็ดมะขามมีฤทธิ์ด้านอนุมูลอิสระในเซลล์และสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็ง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีรูปแบบใหม่สำหรับกักเก็บสารสำคัญ (encapsulation) ของสารสกัดเมล็ดมะขามให้มีประสิทธิภาพและความคงตัวเพิ่มมากขึ้น โดยการเตรียมในรูปแบบเจลปิด สำหรับกลไกการกักเก็บของเทคโนโลยีนี้อาศัยหลักการเรียงตัวและความแตกต่างระหว่างประจุของโซเดียมอัลจินเตซึ่งมีประจุลบกับเกลือที่มีประจุบวก โดยเรียกเทคนิคการเตรียมนี้ว่า “ไอโอโนโทรปิกเจลเลชัน (Ionotropic gelation)”

นอกจากนี้ทางผู้วิจัยยังพบว่าเทคโนโลยีนี้สามารถกักเก็บสารสำคัญกลุ่มฟีนอลิก (Phenolic compounds) ได้มากกว่า 80% ตลอดจนสามารถควบคุมการปลดปล่อยได้มากกว่า 1 ชั่วโมง นอกจากนี้เทคโนโลยีการเตรียมนี้ยังผ่านการทดสอบความปลอดภัยระดับเซลล์และสัตว์ทดลอง โดยจากการทดสอบพบว่าไม่เกิดความเป็นพิษในเซลล์ (cytotoxicity test) และไม่เกิดความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกิน (Oral acute toxicity test) และเทคโนโลยีนี้ได้ผ่านการยื่นจดสิทธิบัตรในปี 2558 ได้รับการคัดเลือกให้ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ “Molecule” ในปี 2559 อีกด้วย

ผลิตภัณฑ์ IONTAM ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถนำเทคโนโลยีนี้ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารได้ โดยใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ไอศกรีม ชูชิ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และขนมปัง เป็นต้น

กองประชาสัมพันธ์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย