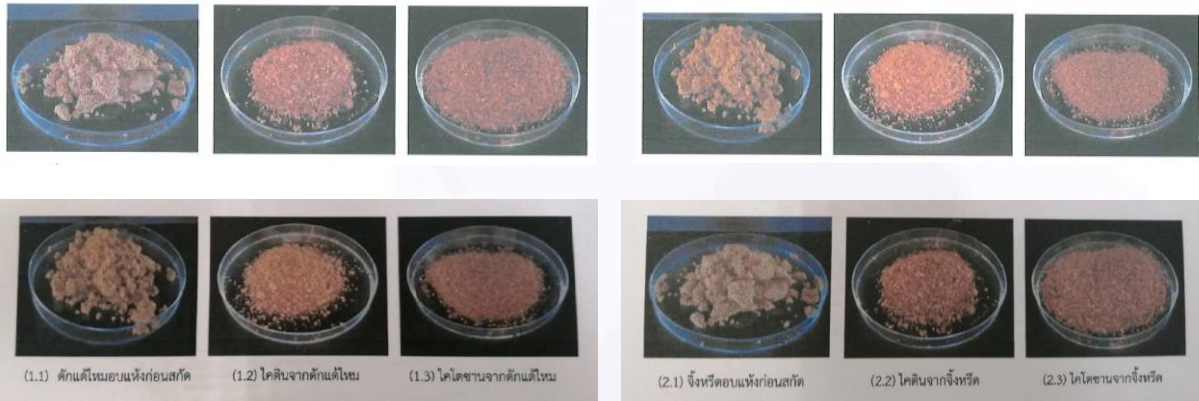


วิธีการสกัดไคตินและไคโตซานจากดักแด้ไหมและจิ้งหรีด



ผู้ถือสิทธิ์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ประดิษฐ์ : น.ส.น้ำฝน ไทยวงษ์/ น.ส.นรินทร์ทิพย์ แก้วรังสี/ น.ส.สุวิพร รื่นโพธิ์กลาง/ น.ส.มณฑิตา คงสุข/
นายนราวิชญ์ เพ็ชรสุข

สถานะ : อนุสิทธิบัตร

สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

เลขที่คำขอ : 2103001438

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น และความสำคัญของปัญหา/ ผลงาน

ไคตินเป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติที่อยู่ในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตประเภทพอลิแซ็กคาไรด์ที่มีสายยาว ไคตินมีโครงสร้างคล้ายกับเซลลูโลส ซึ่งเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ไคตินจึงเป็นสารที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมในรูปของสารที่ไม่ย่อยสลาย เป็นข้อดีในการจะนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม การนำไคตินมาใช้ประโยชน์นั้นทำได้ยากเนื่องจากไคตินไม่สามารถละลายในสารละลายทั่วไปได้ จึงได้นำไคตินมาทำจัดหมู่อะซิติลออกจากโมเลกุลได้อนุพันธ์ที่เรียกว่าไคโตซาน ทั้งนี้ การสกัดไคตินและไคโตซานโดยวิธีทางเคมีแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ กระบวนการกำจัดโปรตีน กระบวนการกำจัดเกลือแร่ และกระบวนการกำจัดหรือลดหมู่อะซิติล ทั้งนี้ ไคตินและไคโตซานมีการนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย ยกตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมอาหารได้นำไคโตซานมาใช้ในการเคลือบผิวผลไม้เพื่อยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจาก ไคตินเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง จึงมีความเป็นไปได้ในการสกัดไคตินและไคโตซานจากดักแด้ไหมและจิ้งหรีด ทั้งนี้ ดักแด้ไหมและจิ้งหรีดเป็นแมลงบริโภคที่ได้รับความนิยมเพาะเลี้ยงในประเทศไทย กอปรกับองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติสนับสนุนให้มีการบริโภคแมลง ดังนั้น การผลิตไคตินไคโตซานจากดักแด้ไหมและจิ้งหรีดจึงเป็นการใช้ประโยชน์จากแมลงกินได้อีกทางหนึ่ง

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี/ ผลงาน

ไคตินและไคโตซานที่ใช้จิ้งหรีด (ทั้งตัว) และดักแด้ไหม (ทั้งตัว) เป็นวัตถุดิบในการผลิต

สอบถามเพิ่มเติม : กิตติยาดี เกตุนอก / อรุณา เป้าประจำเมือง

งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

744 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ : 044-233000 ต่อ 2545 / 085-6107807

อีเมล : ip.rmuti22@gmail.com