



เศษที่เหลือจากอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง...ทำอะไรได้บ้าง

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ทราบกันดีว่า ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งกุลาดำรายใหญ่ ในอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง จะมีส่วนของหัวกุ้งและเปลือกกุ้งเป็นของเหลือทิ้งประมาณร้อยละ 45 ของกุ้ง ประมาณกันว่าในปีหนึ่ง ๆ จะมีเศษที่เหลือนี้ 150,000 ตัน ปกติเศษกุ้งเหล่านี้ มักนิยมนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ แต่ปัจจุบันได้มีพัฒนาขึ้นโดยการนำไปผลิตเป็นอาหารและสารอาหารในรูปของ SPH (Shrimp Protein Hydrolysate) เพื่อผลิตเป็นซอสปรุงรสกุ้ง และสารปรุงแต่งกลิ่นรสกุ้ง น้ำมันกุ้ง ไคติน และโคโตแซน (**ไคติน** เป็นสารจำพวกคาร์โบไฮเดรตที่พบมากเป็นอันดับสองรองจากเซลลูโลส พบได้ทั่วไปในพืช สัตว์ ยีสต์ รา และสาหร่ายบางชนิด ส่วน **โคโตแซน** เป็นอนุพันธ์ของไคตินที่ได้จากการกำจัดหมู่ acetyl

ออกจากไคติน)

ในการผลิตซอสปรุงรสกุ้ง ใช้เอนไซม์ **protease** จากเชื้อรา **Aspergillus oryzae** ย่อยโปรตีนจากหัวกุ้ง ในน้ำย่อยหัวกุ้งจะมีกรดอะมิโนจำเป็นอย่างสำคัญ เช่น กรดกลูตามิก โลซีน กรดแอสปาทิก โกลซีน อลานีน โปรีน ลิวซีน ไอโซลิวซีน และอาร์จินีน

เปลือกกุ้งและกากย่อยหัวกุ้งสามารถนำไปใช้ในการผลิตไคตินและโคโตแซน ใช้ผสมในอาหารปลาเพื่อช่วยป้องกันการแตกตัวของอาหารปลาเมื่ออยู่ในน้ำ ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเยื่อกระดาษ นอกจากนี้ยังใช้ในการตกตะกอนไวน์ขาวและไวน์แดง เนื่องจากไม่มีผลต่อสีของไวน์