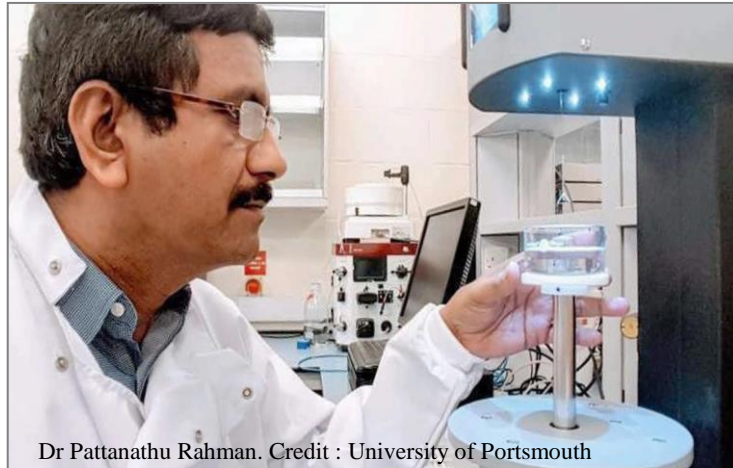




ปีที่ 71 ฉบับที่ 22689 วันพฤหัสบดีที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2563 หน้า 7

## ประโยชน์เอนไซม์จากวัสดุเหลือใช้การเกษตร



Dr Pattanathu Rahman. Credit : University of Portsmouth

ไลเปส (lipase) เป็นหนึ่งในเอนไซม์ด้านอุตสาหกรรมที่เติบโตอย่างรวดเร็วที่สุดในตลาด มีมูลค่ากว่า 17,700 ล้านบาท ในทุกๆปี ไลเปสหลายพันตันถูกนำมาผลิตผงซักฟอกใช้ซักผ้า ในฐานะสารเติมแต่งหรือเปลี่ยนผงซักฟอกเคมี และมีความได้เปรียบคือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถจัดการบน้ำมันโดยไม่ทำลายเนื้อผ้า แต่นักวิทยาศาสตร์เผยว่าไลเปสที่ผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพนั้นเป็นสิ่งที่ท้าทายมานาน เพราะต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้มีราคาสูง

เมื่อเร็วๆนี้มีรายงานจากโครงการความร่วมมือของ ดร.พัตตานาฐุ ราห์มาน (Dr.Pattanathu Rahman) นักเทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์จากศูนย์นวัตกรรมเอนไซม์แห่งมหาวิทยาลัยพอร์ตสมัธ ในอังกฤษ ร่วมงานกับคณะนักวิทยาศาสตร์จากศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ Siksha O Anusandhan แห่งมหาวิทยาลัยโอริสสา ในอินเดีย ได้พัฒนาเอนไซม์ที่ผลิตจากขยะทางการเกษตร มาใช้เป็นสารเติมแต่งที่สำคัญในผงซักฟอกที่ใช้ซักผ้า เอนไซม์ดังกล่าวเป็นผลพลอยได้จากกากของเมล็ดมันสำปะหลังที่ผ่านการสกัดน้ำมันออกไปแล้ว ซึ่งนำมาพัฒนาเอนไซม์ไลเปสจากธรรมชาติ กากของเมล็ดมันสำปะหลังที่ผ่านการสกัดน้ำมันออกไปนั้น ดิต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เพื่อผลิตเอนไซม์ โดยทีมได้หมักกากของเมล็ดมันสำปะหลังดังกล่าวด้วยแบคทีเรีย *Anoxybacillus* sp. ARS-1

ทีมนักวิทยาศาสตร์เผยว่า *Anoxybacillus* sp. ARS-1 ที่ผลิตไลเปสนั้น มีความเสถียรและต่อต้านผงซักฟอกเคมีเกือบทั้งหมดรวมถึงผงซักฟอกทั่วไป พิสูจน์ให้เห็นว่าเอนไซม์ตัวนี้อาจใช้เป็นสารเติมแต่งสำหรับการคิดค้นสูตรผงซักฟอกใหม่ๆในอนาคต.