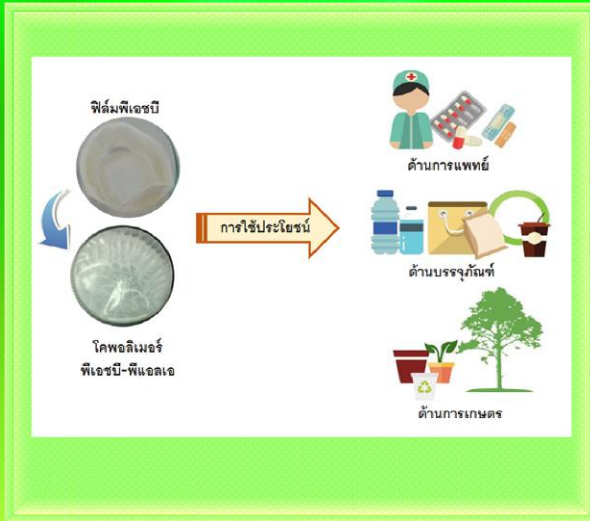




ผลงานวิจัยพร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ : กรรมวิธีการสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรต (Poly-β-hydroxybutyrate: PHB) จากแบคทีเรีย
คัปรีอิดัส เนเคเตอร์ (*Cupriavidus necator*)



ผู้ประดิษฐ์ :	รศ.ดร.สาโรจน์ ศิริคันสนียกุล และคณะ	
สังกัด :	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร	

สิทธิบัตร			
เลขที่คำขอ :	1503000313	สถานะ	จดทะเบียนอนุสิทธิบัตร เลขที่ 11028
ระยะเวลาคุ้มครอง : (ที่จะเกิดขึ้น)	13 มี.ค. 58 ถึง 12 มี.ค. 68		

รายละเอียด

กรรมวิธีการของการสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรต (Poly-β-hydroxybutyrate: PHB) จากเซลล์ของแบคทีเรียคัปรีอิดัส เนเคเตอร์ (*Cupriavidus necator*) โดยการสกัดสารละลายผสมระหว่างคลอโรฟอร์มและโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมของอุณหภูมิ (25–35 องศาเซลเซียส) และเวลาที่ใช้สกัด (60–120 นาที) ทำให้สามารถสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตได้สูง 60–97 เปอร์เซ็นต์ และพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตที่สกัดได้มีสมบัติใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์พอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตทางการค้า ซึ่งสามารถใช้เป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมพลาสติกเพื่อใช้ในการผลิตพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือใช้ในการสังเคราะห์โคพอลิเมอร์ซึ่งเป็นวัสดุชีวภาพชนิดใหม่ทางด้านการแพทย์และเภสัชกรรม

ข้อดีและจุดเด่น

กรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงต่อการสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตจากเซลล์ของแบคทีเรีย โดยอาศัยคลอโรฟอร์มและโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่มีราคาไม่แพง ทำให้สามารถสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตได้ปริมาณสูงและมีคุณภาพดี ช่วยลดต้นทุนของพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตที่ผลิตได้ จึงเหมาะสมต่อการใช้เป็นสารตั้งต้นของอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพในประเทศไทย

1. กรรมวิธีการสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตที่มีประสิทธิภาพสูง
2. ผลได้ของการสกัดพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตสูง
3. พอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตที่มีคุณภาพดีและมีสมบัติใกล้เคียงกับพอลิบีตาไฮดรอกซีบิวทิเรตทางการค้า

กลุ่มเป้าหมายผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี

บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลาสติกชีวภาพและ/หรือผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ อุตสาหกรรมพลาสติกจากปิโตรเคมี/พลาสติกชีวภาพภายในประเทศและต่างประเทศที่ลงทุนในประเทศไทย