

# น้ำมันเชื้อเพลิงจุลสาหร่าย



ชื่อผลงานวิจัย	น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนผสมของจุลสาหร่าย
สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา	อยู่ระหว่างการขอรับอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1203001294 ยื่นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2555
ชื่อผู้ทรงสิทธิ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ชื่อนักวิจัย	รองศาสตราจารย์กันยรัตน์ โทละสุต และคณะ
หน่วยงานต้นสังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นของผลงาน	<p>จุลสาหร่าย(Micralgae) เป็นสาหร่ายขนาดเล็กเท่ากับแบคทีเรีย (bacteria) แต่ภายในเซลล์มีคลอโรฟิลล์ ซึ่งสามารถสังเคราะห์ แสงเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นอาหารของตัวเอง และสามารถผลิตน้ำมันได้ จึงถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านพลังงานเชื้อเพลิง</p> <p>การใช้พลังงานของโลกส่วนใหญ่มาจากฟอสซิล (fossil) ได้แก่ ปิโตรเลียมถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญ ปัจจุบันมีการใช้ฟอสซิล (fossil) เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งทำให้ปิโตรเลียมที่มีอยู่อย่างจำกัดหมดไปและทำให้ราคาของปิโตรเลียมสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การมองหาแหล่งพลังงานทดแทน จึงเกิดขึ้น ปัจจุบันมีการนำจุลสาหร่ายไปทำน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น การนำน้ำมันไปโอดีเซลผสมกับน้ำและจุลสาหร่ายตระกูลคลอเรลลา (Chlorella) ออบแห้งและใช้อิมัลซิฟายเออร์ Triton x-100 ซึ่งมีข้อดีคือ ได้พลังงานทดแทนเพื่อช่วยเพิ่มระยะเวลาของการหมดไปของน้ำมันเชื้อเพลิงจากฟอสซิล (fossil) แต่มีข้อเสียคือ น้ำมันที่ได้จะมีความหนืดมากถึง 490 เซนติพอยส์ (cP) ซึ่งจะต้องมีการดัดแปลงเครื่องยนต์ก่อนจึงจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชนิดนี้ได้</p> <p>จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น ผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดค้น น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนผสมของจุลสาหร่าย โดยการใช้ อิมัลซิฟายเออร์(emulsifier) เป็นตัวช่วยลดแรงตึงผิวและทำให้อนุภาคส่วนผสมกระจายเข้ากัน เป็นคอลลอยด์ ชนิดอิมัลชัน (Emulsion colloid) ซึ่งสามารถนำไปใช้กับเครื่องยนต์รอบต่ำได้ โดยไม่ต้องดัดแปลงเครื่องยนต์ ดังนั้นจึงเป็นพลังงานทางเลือกทางหนึ่งซึ่งจะช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานจากปิโตรเลียมให้มีอัตราลดลงได้</p>
จุดเด่นของผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นตัวเลือกใหม่อีกหนึ่งอย่างที่จะนำมาเป็นพลังงานทดแทน ลดการใช้ น้ำมันดีเซล</li> <li>• ใช้กับเครื่องยนต์รอบต่ำได้ โดยไม่ต้องดัดแปลงเครื่องยนต์</li> <li>• ช่วยเพิ่มค่าพลังงานความร้อนภายในน้ำมันเชื้อเพลิงให้สูงขึ้น</li> </ul>



สอบถามเพิ่มเติม : พิชชานันท์ พงษ์พรณากุล / จินดาพร พลสูงเนิน / พรรณรวิ กบิลพัฒน์

สำนักงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์ : 043-202733 / 086-4514455 เว็บไซต์ : <http://www.ip.kku.ac.th> อีเมล : [tlo@kku.ac.th](mailto:tlo@kku.ac.th) / [pitcpo@kku.ac.th](mailto:pitcpo@kku.ac.th) / [panravec@kku.ac.th](mailto:panravec@kku.ac.th)

