

Website : www.newswit.com	Date: 16 March 2017
'HEADLINE' : วว.ผนึกกำลัง พพ. จัดสัมมนาผลศึกษาโครงการพัฒนาเพิ่มผลผลิตเอทานอลจากหัวมันสำปะหลัง	PR Value : 75,000
Link : http://www.newswit.com/nrg/2017-03-16/afd143b347c1190317f8d40340ee8a36/	



วว.ผนึกกำลัง พพ. จัดสัมมนาผลศึกษาโครงการพัฒนาเพิ่มผลผลิตเอทานอลจากหัวมันสำปะหลัง เผยสามารถคัดเลือกเชื้อยีสต์ประสิทธิภาพสูงลดต้นทุนการหมัก เพิ่มกำลังการผลิต/ลดพลังงาน

ข่าวประชาสัมพันธ์พลังงานและปิโตรเคมี วันที่พฤหัสบดีที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ๑๑:๓๐ น.

ขนาดตัวอักษร: ใหญ่ กลาง เล็ก

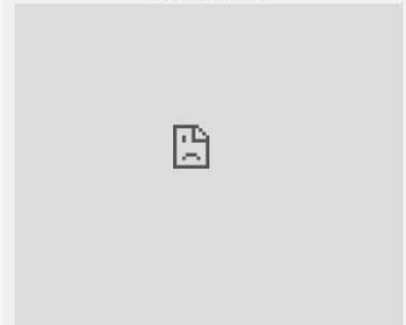
[Share 0](#) [Like 0](#) [Tweet](#)



กรุงเทพฯ--16 มี.ค.--สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นประธานในพิธีเปิดงานสัมมนาผลการศึกษา "โครงการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตเอทานอลจากหัวมันสำปะหลังสด/มันเส้น" ซึ่งจัดโดยความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน โอกาสนี้ นางฉันทรา ชุนศิริ รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ และดร.อาภารัตน์ มหาวินัย รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน วว. พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและนักวิจัย วว. ร่วมเป็นเกียรติ งานสัมมนาดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลการศึกษา ให้แก่บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านงานวิจัย การผลิต หรือการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ระบบผลผลิตสามารถคัดเลือกเชื้อยีสต์ประสิทธิภาพสูงที่ช่วยลดต้นทุนการหมัก เพิ่มกำลังการผลิตจากการพัฒนากระบวนการผลิตใหม่ และลดพลังงานจากการออกแบบและพัฒนาระบบการกู้คืนเอทานอลระหว่างการหมัก เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2560 ห้องเมจิก 2 โรงแรมมิราเคิลแกรนด์คอนเวนชั่น

ADVERTISEMENT



หัวข้อข่าวยอดนิยม

กรมสรรพากร ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารออมสิน ไปรษณีย์ไทย การบินไทย ธนาคารกสิกรไทย hotmai เพียวริค jobbkk ธนาคารไทยพาณิชย์ คาร์บาว ดีแทค ไทยพาณิชย์ แจ่มใส เมเจอร์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ 12car กรุงเทพ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา กระทรวงสาธารณสุข การรถไฟแห่งประเทศไทย มิตซูบิชิ เมืองทอง ธนาคารทหารไทย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ชิมซัง มามา วันทอคอล ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์ เวลาประเทศไทย ปตท ธอส มีกซ์ กรมอุตุนิยมวิทยา แม็คโคร ธนาคารกรุงศรี กระทรวงการคลัง

ประกันรถยนต์ชั้น 1

เติมน้ำมัน ฟรี

0% 10 เดือน

ด่วนเช็กราคา คลิกเลย!

* ผู้ซื้อควรรู้ว่าความเข้าใจในรายละเอียดของเงื่อนไขการรับประกันรถยนต์ชั้น 1 นั้นมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อประกันภัยรถยนต์ชั้น 1 นั้นเป็นอย่างมาก

พิชญะประกันภัย

นางจันทร์หา พุนศิริ รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. กล่าวว่า พพ. ได้ร่วมมือกับ วว. ภายใต้การสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ในการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง โดยทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทั้งทางชีวภาพและทางกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับกึ่งโรงงาน และวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการดำเนินการในระดับโรงงานอุตสาหกรรม

"...ตามที่กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ 5 แผนหลักในช่วงปี พ.ศ.2558-2579 ได้แก่ แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า แผนอนุรักษ์พลังงาน แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติ แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง และ

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP2015) ซึ่งแผน AEDP2015 จะให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มศักยภาพ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม โดยแผน AEDP มีเป้าหมายการใช้เอทานอลที่ 11.3 ล้านลิตร/วัน ในปี พ.ศ.2579 ปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังการผลิตเอทานอลที่ประมาณ 4.7 ล้านลิตร/วัน และมีการใช้เอทานอลประมาณ 3.7 ล้านลิตรต่อวันในปี 2559 สัดส่วนเอทานอลที่ผลิตมาจากกากน้ำตาล และเอทานอลที่ผลิตจากมันสำปะหลังคิดเป็น 67% ต่อ 33% ...จากความสำคัญนี้ วว. และ พพ. จึงได้ดำเนินโครงการฯ ดังกล่าวร่วมกัน..."

สำหรับผลการศึกษาริวิจัยโครงการฯ สรุปได้ ดังนี้ 1.ด้านการพัฒนาทางชีวภาพ สามารถคัดเลือกได้เชื้อยีสต์สายพันธุ์ *Saccharomyces cerevisiae* ที่มีศักยภาพจำนวน 3 สายพันธุ์ ซึ่งสามารถมีชีวิตรอดได้ในอุณหภูมิที่สูงถึง 41 °C ทนเอทานอลได้มากกว่า 15% (v/v) และสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาวะความเข้มข้นของน้ำตาลสูงได้ และเมื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการหมักเอทานอลกับเชื้อยีสต์ผงทางการค้า พบว่าเชื้อยีสต์ของโครงการฯ มีประสิทธิภาพเทียบเคียงกับเชื้อยีสต์ผงทางการค้า ทั้งนี้เชื้อยีสต์ผงทางการค้าในปัจจุบันยังคงต้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีแนวโน้มที่จะปรับราคาสูงขึ้นทุกปี โดยเมื่อทำการศึกษาผลความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนจากการใช้เชื้อยีสต์ผงทางการค้ามาเป็นเชื้อยีสต์สด MGT 1/1 ในโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังเส้นที่มีกำลังการผลิต 150,000 ลิตรต่อวัน พบว่าสามารถลดต้นทุนการผลิตเอทานอลลงได้ 0.055 บาท/ลิตร (เทียบจากต้นทุน 21.53 บาทต่อลิตร)

2.ด้านการพัฒนาทางกระบวนการผลิต พบว่า ภายใต้เงื่อนไขที่เหมาะสม การใช้การหมักแบบ HG ร่วมกับยีสต์ของโครงการ จะทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตเอทานอลขึ้นได้อีกประมาณ 30% โดยที่ไม่ต้องทำการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หลักของโรงงานฯ คือสามารถเพิ่มจากกำลังการผลิตที่มีอยู่เดิม 150,000 ลิตรต่อวันเป็น 200,000 ลิตรต่อวัน ทั้งยังช่วยลดค่าพลังงานในการผลิตเอทานอลลง ทั้งนี้เนื่องจากเอทานอลในน้ำหมักที่ได้จากการหมักแบบ HG มีความเข้มข้นสูงกว่าการหมักแบบ NG จึงช่วยลดการใช้ไอน้ำในระบบการกลั่นเอทานอล และลดปริมาณน้ำเสียลงได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามอาจมีค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าและซ่อมบำรุงเพิ่มขึ้นบ้างการใช้การหมักแบบ HG ร่วมกับยีสต์โครงการเพียงอย่างเดียว จะทำให้ได้ผลผลิตความเข้มข้นของเอทานอลในน้ำหมักเพิ่มขึ้นจาก 8-12% (v/v) เป็น 15-17% (v/v) และสามารถลดต้นทุนการผลิตเอทานอลลงได้ประมาณ 0.19 บาท/ลิตร นอกจากนี้การผลิตเอทานอลแบบ HG ยังช่วยลดปริมาณน้ำเสียหรือน้ำกากส่าได้ถึง 27%

3.โครงการได้ออกแบบและพัฒนาระบบการกู้คืนเอทานอลระหว่างการหมัก (In Situ Ethanol Recovery; ISER) ซึ่งสามารถดึงเอทานอลบางส่วนออกจากกระบวนการหมักและลดสถานะที่เป็นพิษต่อยีสต์ได้ โดยการใช้การหมักแบบ HG ร่วมกับยีสต์ MGT 1/1 และระบบการกู้คืนเอทานอลระหว่างการหมัก (ISER) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการหมักภายใต้สภาวะความเข้มข้นสูงได้ และช่วยลดค่าพลังงานในการกลั่นมากกว่าการใช้ระบบ HG เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้การใช้ระบบการผลิตภายใต้สภาวะ HG ร่วมกับระบบ ISER และใช้เชื้อยีสต์ MGT 1/1 นั้นจะสามารถลดต้นทุนการผลิตเอทานอลลงได้ประมาณ 0.70 บาท/ลิตร นอกจากนี้การผลิตเอทานอลแบบ HG ร่วมกับระบบกู้คืน ISER ยังช่วยลดปริมาณน้ำเสียหรือน้ำกากส่าได้ถึง 29%

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ วว. โทร. 0 25 577 9000 โทรสาร 0 2577 9009 หรือที่ E-mail : pr@tistr.or.th ในวันและเวลาราชการ



ขนาดตัวอักษร:

ใหญ่ กลาง เล็ก

Share 0

Like 0

Tweet

ข่าวประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง