

โคโตซาน..แหล่งพลังงานใหม่จากเปลือกกุ้ง

สารสกัดจากเปลือกกุ้ง นอกจากใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง อาหารและยาแล้ว ในยุคน้ำมันแพงแก่ก็หาเติมยาสาร มหัศจรรย์นี้ก็แปรรูปเป็นเชื้อเพลิงได้เช่นกัน

ดร.ชันทอง สุนทรภา อาจารย์ประจำภาควิชาเคมีเทคนิค วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดเผยว่า ทีมวิจัยทดลอง นำสารสกัดโคโตซาน จากเปลือกกุ้ง เปลือกปูและแกนปลาหมึก ซึ่งมีคุณสมบัตินำไฟฟ้า มาพัฒนาเป็นแผ่นเมมเบรนหรือแผ่นนำไฟฟ้า สำหรับประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีผลิตเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกให้รถยนต์

เปลือกกุ้ง เปลือกปู และ แกนปลาหมึก เป็นของเหลือจาก ภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล ที่ผ่านมานักวิจัยนำมาสกัด สารโคโตซาน เพื่อใช้เป็นสารประกอบในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เนื่องจากพบว่าสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในเรื่องการ ลดริ้วรอย ถือเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของเหลือทิ้ง

ที่มา : http://www.bangkokbiznews.com/2008/07/03/news_272937.php

“ผลจากการวิจัยอย่างต่อเนื่องทำให้นักวิจัยพบว่า สารสกัดโคโตซานเป็นโพลีเมอร์ชนิดที่มีขั้วไฟฟ้า ทั้งขั้วบวกและขั้วลบอยู่ในตัวหากนำมาปรับสภาวะให้เหลือแต่ขั้วลบเพียงอย่างเดียว ก็จะได้โคโตซานที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ ทีมวิจัยจึงทดลองนำโคโตซานมาขึ้นรูปเป็นแผ่นเมมเบรน” นักวิจัย กล่าว

งานวิจัยดังกล่าวอยู่ระหว่างการพัฒนาสูตรผสมในการขึ้นรูปแผ่นเมมเบรน ให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้มีประสิทธิภาพมากกว่า หรือเทียบเท่าแผ่นเมมเบรนนำไฟฟ้าที่จำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งผลผลิตจากสารในกลุ่มเพปทอน เพื่อลดต้นทุนการผลิต

นักวิจัยได้รับทุนสนับสนุน 1.4 แสนบาท จากมูลนิธิกระจกเงา อาซาฮี ประเทศญี่ปุ่น วิจัยในส่วนการประกอบแผ่นเมมเบรนเข้ากับชุดอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อทดสอบผลิตเซลล์เชื้อเพลิงร่วมกับอุปกรณ์ที่ทีมวิจัยพัฒนาในขั้นตอนต่อไป

คาดว่าผลจากการวิจัยจะสามารถผลิตต้นแบบเซลล์เชื้อเพลิงใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกให้รถยนต์ได้ในอนาคต

ไม่อยากเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก กินบร็อคโคลี่ซิคุณ

นักวิทยาศาสตร์อังกฤษรู้คำตอบแล้วว่า ทำไมผู้ชายที่กินบร็อคโคลี่เป็นประจำถึงไม่ค่อยเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากกัน

ที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์หลายกลุ่มสังเกตพบคุณประโยชน์เหลือเฟือของผักจำพวกกะหล่ำ ไม่ว่าจะบร็อคโคลี่ ดอกกะหล่ำ กะหล่ำปลี หัวบรัสเซล บ็อค ซอย และกาเล ซึ่งล้วนเป็นพืชที่มีดอกเป็นก้านแฉกคล้ายกัน ผักเหล่านี้มีสรรพคุณช่วยลดความเสี่ยงเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก และโรคเรื้อรังอื่น

แต่นับเป็นครั้งแรกที่ทีมวิจัยจากสถาบันวิจัยอาหารของอังกฤษ ศึกษให้เห็นชัดเจนถึงกลไกปิดเป่ามะเร็งอันทะให้ห่างพ้นผู้ชาย โดยหาอาสาสมัครเข้าร่วมทดสอบทางคลินิก ต่างจากงานวิจัยเดิมที่ทดลองกับสัตว์ หรือทดสอบกับเซลล์บนจานเลี้ยงเซลล์

ทีมวิจัยได้จัดอาหารให้ผู้ชายที่มีแนวโน้มเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากกินบร็อคโคลี่ 400 กรัม เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้กินถั่ว 400 กรัมต่อสัปดาห์นานเป็นเวลา 1 ปี นอกเหนือจากที่กินเป็นปกติแล้ว ทีมวิจัยยังได้เก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อต่อมลูกหมากจากอาสาสมัครชายตั้งแต่เริ่มศึกษา และส่งกล้องทดสอบสไลด์ในเดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 เพื่อดูว่ามียีนกลุ่มใดบ้างที่แสดงสัญญาณเกี่ยวข้องกับมะเร็ง

พวกเขาพบว่า ผู้ชายที่กินบร็อคโคลี่มีการแสดงออกของยีนที่เปลี่ยนไปมากกว่ากลุ่มกินถั่ว การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลดี กล่าวคือช่วยลดความเสี่ยงเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก

ผลจากการศึกษาแสดงว่า ผักตระกูลกะหล่ำมีผลมหาศาลต่อการแสดงออกของยีน โดยเปลี่ยนเส้นทางที่ใช้ส่งข้อมูลไปยังนิวเคลียสของเซลล์ ซึ่งเป็นบริเวณที่ยีนแสดงออก

ส่วนผลหมากรากไม้อื่นมีผลช่วยลดความเสี่ยงมะเร็งต่อมลูกหมากเหมือนกัน และยังมีกลไกที่เป็นประโยชน์ทางอื่นด้วย นักวิจัยยังกล่าวว่า หากเข้าใจสิ่งเหล่านี้อย่างแจ่มชัดแล้ว นักโภชนาการสามารถแนะนำอาหารให้มีสัดส่วนของผักและผลไม้ที่มีคุณประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อลดความเสี่ยงเป็นโรคร้ายแรงระหว่างนี้เพื่อความปลอดภัยของอวัยวะสำคัญของเพศชายควรกินผักกะหล่ำกันสองสามมื้อต่ออาทิตย์กันไว้ก่อน

ต่อมลูกหมากเป็นอวัยวะผลิตฮอร์โมนเพศชาย และผลิตเชื้ออสุจิเพื่อสืบพันธุ์ ผู้ป่วยมะเร็งลูกหมากที่ต้องตัดอวัยวะทิ้งมักมีอาการข้างเคียงหลายอย่าง บางรายเกิดมีหน้าอกนูนเหมือนผู้หญิง เนื่องจากร่างกายผลิตเทสโทสเตอโรน หรือฮอร์โมนเพศชายได้น้อย

ที่มา : <http://www.bangkokbiznews.com/>