



## ไขมันเทียมแคลอรีต่ำจากยีสต์เบียร์

โดย : จฑารัตน์ ทิพย์นำภา

ยกปัญหาออกจากอกให้ผู้ที่ชื่นชอบเนย ไขมัน มาของเนสหรือน้ำสลัดเยิ้มๆ เมื่อนักวิจัยค้นหารีธีผลิตไขมันเทียมแคลอรีต่ำจากยีสต์เบียร์

**รศ.ดร.มานพ สุพรรณธรริกา** ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และทีมวิจัย กำลังค้นหาสารจาก

ธรรมชาติที่มีความหนืดสูง เพื่อใช้เติมแต่งอาหาร โดยเน้นคุณสมบัติที่ดีกว่าในด้านเสริมสุขภาพ เช่น กระตุ้นภูมิคุ้มกัน และลดคอเลสเตอรอล

เบต้ากลูแคนมีอยู่ในข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ ผนังเซลล์ของยีสต์ขนมปัง ราวบางชนิด และเห็ดหลายประเภท สามารถนำมาพัฒนาเป็นสารความหนืดสูงเติมแต่งอาหาร และเป็นสารเสริมสุขภาพ เบต้ากลูแคนยังมีคุณสมบัติใช้ทดแทนไขมันได้ด้วย

สารให้ความหนืดสูงโดยทั่วไปผลิตได้จากแหล่งธรรมชาติทั้งพืชและสัตว์ ที่มีแป้งและคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบ เช่น แขนแทนกัม กัวกัม จากแป้ง ซึ่งผลิตใช้ในทางการค้า รู้จักกันในรูปของสารไฮโดรคอลลอยด์ที่ช่วยเพิ่มความหนืดชั้นในอุตสาหกรรมอาหาร

สารดังกล่าวเมื่อเติมแต่งในอาหารในปริมาณเพียงเล็กน้อยจะพองตัว อุ้มน้ำได้ดี ช่วยเพิ่มความคงตัวของเนื้อสัมผัส และยืดอายุ ในอาหารประเภทขนมปัง ซุป ใสกรอก รวมถึงเนื้อสัตว์

"อาหารเหลวประเภทซูป จำเป็นต้องเติมสารเพิ่มความหนืดชั้นเพื่อให้คงตัว ไขมันไม่ตกตะกอน เช่น ซุปข้าวโพด หากมีความหนืดไม่มากพอ ก็จะเกิดตกตะกอน แยกชั้นระหว่างข้าวโพดกับน้ำซูป ทำให้อายุการเก็บรักษาต่ำ" รศ.ดร.มานพ กล่าว

ทีมวิจัยเลือกสกัดเบต้ากลูแคนจากผนังเซลล์ของยีสต์ ที่เหลือจากอุตสาหกรรมเบียร์ เบื้องต้นสามารถผลิตสารหนืดสูงทดแทนไขมันได้ 50% เหมาะเป็นสารเติมแต่งอาหารเพื่อสุขภาพ เนื่องจากมีแคลอรีต่ำ แต่มีเนื้อสัมผัสเหมือนไขมัน สามารถใช้ทดแทนมายองเนสได้โดยที่รสชาติไม่แตกต่าง ขั้นตอนต่อไปทีมวิจัยพยายามปรับสีสันด้วยสารแต่งสีจากธรรมชาติ ให้ใกล้เคียงกับมายองเนสจริงมากที่สุด เพื่อเป็นทางเลือกให้ภาคอุตสาหกรรม

ในกระบวนการสกัดเบต้ากลูแคน ทีมวิจัยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สกัดในอุณหภูมิสูงเพื่อนำโปรตีนและไขมันซึ่งเป็นส่วนประกอบในเบต้ากลูแคนออกมา ขั้นตอนนี้สามารถสกัดได้ทั้งเบต้ากลูแคนและยีสต์เอกซ์แทรกต์ ใช้เป็นสารปรุงแต่งรสชาติในอุตสาหกรรมอาหาร โดยมีความเป็นไปได้อย่างสูงกว่าการผลิตเบต้ากลูแคนเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์

"งานวิจัยที่ทำส่วนใหญ่ เป็นการวิจัยเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ที่ต้องการประหยัดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรักษา ตลอดจนเพิ่มมูลค่าของเสีย" นักวิจัยกล่าว

ในส่วนของเบต้ากลูแคนสามารถพัฒนาเป็น 3 คุณภาพ คือ คุณภาพระดับอุตสาหกรรม คุณภาพระดับที่ใช้ผลิตเป็นอาหาร และคุณภาพระดับใช้ผลิตยา ในอนาคตคาดว่าแนวโน้มความต้องการใช้งานจะมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารเพื่อสุขภาพ ทดแทนสารเติมแต่งอาหารที่ผลิตจากเคมี ซึ่งมีราคาถูก แต่เป็นอันตรายสำหรับผู้บริโภคทั้งหมดนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนของการวิจัย

ที่มา : [http://www.bangkokbiznews.com/home/news/it/innovation/2009/01/23/news\\_9775.php](http://www.bangkokbiznews.com/home/news/it/innovation/2009/01/23/news_9775.php)