

## ไขมันแคลอรีต่ำจากยีสต์เบียร์

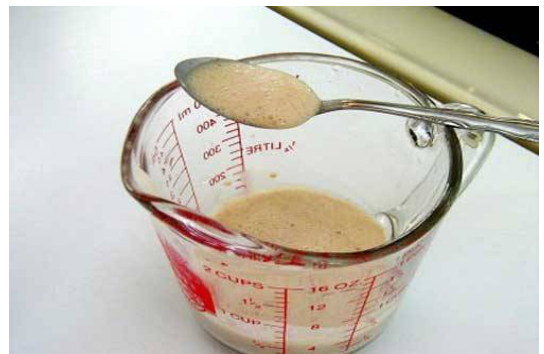
ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดลค้นหายีสต์เติมแต่งอาหารทดแทนไขมันจากยีสต์โรงเบียร์ ชูจุดเด่นอาหารเพื่อสุขภาพ แคลอรีต่ำ เล็งใช้แทนมายองเนส

รศ.ดร.มานพ สุพรรณธริกา ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และทีมวิจัย กำลังค้นหายีสต์จากธรรมชาติที่มีความหนืดสูง เพื่อใช้เติมแต่งอาหาร โดยเน้นคุณสมบัติที่ดีกว่าในด้านเสริมสุขภาพ เช่น กระตุ้นภูมิคุ้มกัน และลดคอเลสเตอรอล

เบต้ากลูแคนมีอยู่ในข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ ผงผนังเซลล์ของยีสต์ขนมปัง รำบางชนิด และเห็ดหลายประเภท สามารถนำมาพัฒนาเป็นสารความหนืดสูงเติมแต่งอาหาร และเป็นสารเสริมสุขภาพ เบต้ากลูแคนยังมีคุณสมบัติใช้ทดแทนไขมันได้ด้วย

สารให้ความหนืดสูงโดยทั่วไปผลิตได้จากแหล่งธรรมชาติทั้งพืชและสัตว์ ที่มีแป้งและคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบ เช่น แขนแทนกัม กัวกัม จากแป้ง ซึ่งผลิตใช้ในทางการค้า รู้จักกันในรูปของสารไฮโดรคอลลอยด์ ที่ช่วยเพิ่มความหนืดข้นในอุตสาหกรรมอาหาร

สารดังกล่าวเมื่อเติมแต่งในอาหารในปริมาณเพียงเล็กน้อยจะพองตัว อุ่นน้ำได้ดี ช่วยเพิ่มความคงตัวของเนื้อสัมผัส และยืดอายุ ในอาหารประเภทขนมปัง ซุป ใสกรอก รวมถึงเนื้อสัตว์



"อาหารเหลวประเภทซूप จำเป็นต้องเติมสารเพิ่มความหนืดข้นเพื่อให้คงตัว ไขมันไม่ตกตะกอน เช่น ซุปข้าวโพด หากมีความหนืดไม่มากพอ ก็เกิดตกตะกอน แยกชั้นระหว่างข้าวโพดกับน้ำซूप ทำให้อายุการเก็บรักษาค่า" รศ.ดร.มานพ กล่าว

ทีมวิจัยเลือกสกัดเบต้ากลูแคนจากผนังเซลล์ของยีสต์ ที่เหลือจากอุตสาหกรรมเบียร์ เบื้องต้นสามารถผลิตสารหนืดสูงทดแทนไขมันได้ 50% เหมาะเป็นสารเติมแต่งอาหารเพื่อสุขภาพ

เนื่องจากมีแคลอรีต่ำ แต่มีเนื้อสัมผัสเหมือนไขมัน สามารถใช้ทดแทนมายองเนสได้ โดยที่รสชาติไม่แตกต่าง ขั้นตอนต่อไปทีมวิจัยพยายามปรับสีกลิ่นด้วยสารแต่งสีจากธรรมชาติ ให้ใกล้เคียงกับมายองเนสจริงมากที่สุด เพื่อเป็นทางเลือกให้ภาคอุตสาหกรรม

ในกระบวนการสกัดเบต้ากลูแคน ทีมวิจัยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สกัดในอุณหภูมิสูงเพื่อนำโปรตีนและไขมันซึ่งเป็นส่วนประกอบในเบต้ากลูแคนออกมา ขั้นตอนนี้สามารถสกัดได้ทั้งเบต้ากลูแคนและยีสต์เอกซ์แทรกต์ ใช้เป็นสารปรุงแต่งรสชาติในอุตสาหกรรมอาหาร โดยมีความเป็นไปได้สูงกว่าการผลิตเบต้ากลูแคนเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์

"งานวิจัยที่ทำส่วนใหญ่ เป็นการวิจัยเพื่อตอบโจทยความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ที่ต้องการประหยัดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรักษา ตลอดจนเพิ่มมูลค่าของเสีย" นักวิจัยกล่าว

ในส่วนของเบต้ากลูแคนสามารถพัฒนาเป็น 3 คุณภาพ คือ คุณภาพระดับอุตสาหกรรม คุณภาพระดับที่ใช้ผลิตเป็นอาหาร และคุณภาพระดับใช้ผลิดยา

ในอนาคตคาดว่าแนวโน้มความต้องการใช้งานจะมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารเพื่อสุขภาพ ทดแทนสารเติมแต่งอาหารที่ผลิตจากเคมี ซึ่งมีราคาถูก แต่เป็นอันตรายสำหรับผู้บริโภค ทั้งหมดนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนของการวิจัย