



ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย

โจทย์ต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ปัญหาในปีงบประมาณ 2555

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบัน **Collagen** คือสารประกอบ โปรตีนชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมในการนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมความงาม ไม่ว่าจะเป็นเครื่องสำอาง ตลอดจนผลิตภัณฑ์อาหาร อย่างไรก็ตามรูปแบบของ **Collagen** ที่นำมาใช้ทางการค้าในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ **Collagen Hydrolysate** (หรือที่เรียกว่า **Gelatin Hydrolysate**) ที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนและการใช้เอนไซม์ และได้ลักษณะเป็นผง ซึ่งในความเป็นจริงแล้วคุณสมบัติดังกล่าวไม่สามารถส่งผลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อการนำไปใช้ได้อย่างแท้จริง เนื่องจากกระบวนการให้ความร้อนและการใช้เอนไซม์ได้เข้าไปทำลายโครงสร้างของ **Native Collagen** ที่สามารถเข้าไปฟื้นฟูเซลล์เป้าหมายภายในร่างกายได้จริง อย่างไรก็ตามการรักษาโครงสร้างของ **Collagen** ดังกล่าวนี้นั้นทางปฏิบัติสามารถหลีกเลี่ยงการสกัดจากวัตถุดิบตั้งต้นด้วยการสกัดเย็น (**Cold Extraction**) ทั้งนี้เพื่อเป็นการคงคุณสมบัติ และโครงสร้างที่ยังคงให้ประสิทธิภาพของ **Collagen** ตามที่ต้องการอยู่ได้ ทั้งนี้รูปแบบของ **Collagen** ที่ได้จากกระบวนการสกัดเย็นจะอยู่ในลักษณะของสารละลาย **Collagen** ทำให้การนำสารละลาย **Collagen** ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารรูปแบบอื่นๆ นั้น เป็นไปได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัดในการใช้ ดังนั้นการพัฒนาระบบการแปรสภาพของสารละลาย **Collagen** ที่ยังคงประสิทธิภาพ ให้อยู่ในรูปของผง หรือรูปแบบอื่นๆ (**Intermediate Products**) ที่ง่ายและสะดวกต่อการนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางความงามได้อย่างแท้จริง โดยที่โครงสร้างและคุณสมบัติที่แท้จริงของ **Collagen** จะต้องไม่ถูกทำลายไปเหมือนกับการใช้ความร้อนและเอนไซม์ รวมถึงยังคงมีคุณสมบัติทางในเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการผลิต

นอกจากนี้หากพิจารณาลึกลงไปในรายละเอียดของคุณสมบัติและโครงสร้าง **Collagen** จะพบว่าโมเลกุลของโปรตีนประกอบโปรตีนที่อยู่ในลักษณะของ **Triple Helical Structure** อย่างไรก็ตามหากสามารถตัดโครงสร้างของ **Collagen** ดังกล่าวให้อยู่ในรูปของโครงสร้างสายสั้น (**Short Chain**) ที่ยังคงคุณสมบัติและโครงสร้างเป็น **Triple Helical Structure** เช่นเดิมได้ จะทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของ **Collagen** ขึ้นได้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ต้องอาศัยการวิจัยด้านเทคโนโลยีของเอนไซม์ เพื่อศึกษาและพัฒนาการดำเนินงานของเอนไซม์ที่สามารถทำงานได้เฉพาะเจาะจงมากที่สุด

สรุปโจทย์จากผู้ประกอบการ

1. พัฒนา **Intermediate Product** จากสารละลาย **Collagen** ที่ได้จากกระบวนการสกัดเย็นให้อยู่ในรูปของผง โดยยังคงคุณสมบัติที่ดีของ **Collagen** ไว้
2. พัฒนา **Collagen** ที่มีโครงสร้างเป็น **Short Chain Triple Helical** โดยยังคงคุณสมบัติที่ดีของ **Collagen** ไว้

นักวิจัยมีข้อเสนอโครงการที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหารสามารถส่งข้อเสนอโครงการมาได้เช่นกัน ท่านสามารถ

Download แบบฟอร์มของ **Concept paper** และ การเขียน **Proposal** ได้ที่ www.tfsme.org และนักวิจัยที่มีความสนใจในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์วิจัยดังกล่าวหรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ คุณณพมาศ พิมจุฬา และสามารถส่งข้อเสนอโครงการหรือติดต่อกลับมาตามที่อยู่ด้านล่างนี้

ผศ. ดร. บัณฑิต อินฉวงค์

สำนักประสานงานชุดโครงการ SMEs (สกว.) ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ อ.เมือง จ. นครปฐม 73000 โทรศัพท์: 034-252409 หรือ 086-3551183
โทรสาร: 034-252409 E-mail: b_innawong@yahoo.com และ joke44_p@hotmail.com

หมายเหตุ: หยอดเขตในการรับข้อเสนอโครงการวิจัยในวันที่ 15 กันยายน 2554



ที่ SME 112/2554

วันที่ 13 มิถุนายน 2554

เรื่อง ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2555

เรียน นักวิจัยและคณาจารย์ทุกท่าน

สิ่งที่ส่งมาด้วย หัวข้องานวิจัยที่ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2555

เนื่องด้วยสำนักประสานงาน ฯ ชุดโครงการการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สังกัดฝ่ายอุตสาหกรรม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ทำการสืบค้นเพื่อหานักวิจัยจาก Biodata โดยใช้ keywords ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในเรื่องนั้น ๆ เป็นเครื่องมือในการสืบค้นเพื่อหานักวิจัย เพื่อให้ นักวิจัย ได้รับทราบถึงการประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2555 ของชุดโครงการ ฯ

ทั้งนี้หัวข้อเรื่องที่ประกาศรับข้อเสนอโครงการ (ตั้งเอกสารแนบ) หากนักวิจัยท่านใดสนใจจะเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนงานวิจัย ท่านสามารถติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ของชุดโครงการฯ ตามที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ในเอกสารแนบ หรือ Download รูปแบบการเขียน Concept paper และข้อเสนอโครงการได้จาก www.tfsme.org ทั้งนี้จะปิดรับข้อเสนอโครงการภายในวันที่ 15 กันยายน 2554 นี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต อินฉวงค์)

ผู้ประสานงานโครงการ

โทรศัพท์ : โทรสาร (034) 252409, 081-8053325, 086-3551183

E-mail: joke44_p@hotmail.com

<http://www.tfsme.org>