



บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้คือ

1. โดยเครื่อง Ultraviolet spectrophotometer

สารละลายค่าแอสค, ลูคฟูต เมื่อใช้ 50 เปอร์เซ็นต์ เอทธานอลเป็นตัวเทียบจะดูดกลืนแสงสูงสุดที่ความยาวคลื่น 460 และ 440 นาโนเมตร

ส่วนสารละลายครั้งเมื่อใช้น้ำเป็นตัวเทียบมีค่าการดูดกลืนแสงสูงสุดที่ 490 นาโนเมตร

2. น้ำหนักของค่าแอสค, ลูคฟูต และครั้ง ที่ให้ประสิทธิภาพในการสกัดสูงสุด คือ 5, 20 และ 30 กรัม ตามลำดับ

3. สูตรที่เหมาะสมในการพ่นแห้งสารละลายค่าแอสค และลูคฟูต คือการใช้เวลาเป็นสารเจือจาง (diluent) โดยค่าแอสคใช้ 10 เปอร์เซ็นต์ เวลา 1 ชั่วโมง ขณะที่สารละลายลูคฟูต ซึ่งมีความหนืดอยู่แล้วใช้เวลา 5 เปอร์เซ็นต์

สำหรับสารละลายครั้ง สารเจือจาง ที่เหมาะสมคือ มอลโทเด็กซ์ทริน 15 เปอร์เซ็นต์ และแป้ง 5 เปอร์เซ็นต์

4. สีผงจากค่าแอสค และลูคฟูต ก่อนข้างคงตัวในสารละลายพีเอชต่าง ๆ ยกเว้นในพีเอชที่เป็นกรดมากหรือด่างมาก แต่สีครั้งก่อนข้างไวต่อการเปลี่ยนแปลงพีเอช

5. ปริมาณตะกั่วและสารหนูของสีทั้ง 3 จากการวิเคราะห์พบว่าอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งถือว่าปลอดภัยที่จะใช้เป็นสีผสมอาหารได้

6. ภาวะบรรจุสีผงที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งทำให้สีผงมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือของอลูมิเนียม รองลงมาได้แก่ขวดแก้ว สำหรับขวดพลาสติกใสไม่เหมาะที่จะนำมาบรรจุสีผง เนื่องจากทำให้สีผงขึ้นง่าย เกาะเป็นก้อน

7. เมื่อนำสีมาผสมในขนมลูกชุบไม่พบความแตกต่างในการยอมรับของผู้บริโภคต่อสีทั้ง 3 (ค่าแอสค, ลูคฟูตและครั้ง) เมื่อเปรียบเทียบกับสีสังเคราะห์ ทั้งในด้านตัวสีเองและการทำให้กลิ่น, รส และเนื้อสัมผัสของขนมลูกชุบ

แต่พบความแตกต่างในการยอมรับของผู้บริโภคต่อสีและความชอบรวมของขนมปุ๋ยฝ้ายแต่งสี สำหรับกลิ่น รส และเนื้อสัมผัสของขนมปุ๋ยฝ้ายแต่งสี ไม่พบความแตกต่างในการยอมรับของผู้บริโภค

กล่าวโดยสรุปพบว่าสีผงจากค่าแอสค และลูกพุดจากการทดลองนี้เป็นสีผงที่น่าจะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารประเภทครัวเรือนได้เนื่องจากมีความคงตัวดี โดยเฉพาะเมื่อบรรจุในซองอลูมิเนียมซึ่งพบว่าผู้บริโภคก็ยอมรับการใช้สีเหล่านี้ แต่สีจากครั้งพบว่าการเปลี่ยนแปลงตามพีเอชของอาหารมากการจะนำไปใช้ควรคำนึงถึงพีเอชอาหารและปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีผลต่อพีเอชของอาหารได้ด้วย เพื่อจะทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้ครั้งแต่งสีได้สีตามที่ต้องการ แต่สำหรับการผลิตเพื่อใช้ในระดับอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้สีที่คงทนยิ่งขึ้น อีกทั้งยังต้องมีการสนับสนุนการปลูกพืชที่เป็นแหล่งสีเพื่อให้มีวัตถุดิบที่ใช้ในการสกัดสีอย่างเพียงพอ

สิ่งที่น่าสนใจ และควรได้มีการวิจัยเพิ่มคือ การผลิตสีผงจากธรรมชาติแหล่งอื่น ๆ ให้มีสีมากพอที่จะนำไปทดแทนการใช้สังเคราะห์ เช่น สีเขียวจากใบเตยหอม ซึ่งหาง่ายและให้กลิ่นหอม หรือสีน้ำเงินจากดอกอัญชัน เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย