



บทที่ 5

การประยุกต์ใช้ผลการศึกษา

ในส่วนของการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ชั้นขบเคี้ยวโดนใช้เจลลาตินเป็นตัวประสานนั้น มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาคือ ความเข้มข้นของเจลลาติน ความหนืด และค่าการทนแรงกดของชิ้นงาน

ตารางที่ 5.1 ปัจจัยที่มีผลในการขึ้นรูปชิ้นงาน

เวลา (ชม.)	อัตราส่วน	อุณหภูมิ (°C)	ชนิดหนัง	ปัจจัยที่มีผลในการขึ้นรูปชิ้นงาน				
				ความเข้มข้น (ก./ลบ.ชม.)	ความหนืดมาตรฐาน (cP)	ความเข้มข้น x ความหนืด	ค่าการทนแรงโก่งงอ (กก.)	
24	1:6	60	A	0.065	7.645	0.497	4.0	
			C	0.072	8.063	0.581	4.5	
		70	A	0.075	5.871	0.440	4.4	
			C	0.079	6.007	0.475	4.7	
		80	A	0.114	3.907	0.445	4.9	
			C	0.121	4.125	0.499	5.2	
	1:8	70	A	0.065	4.945	0.321	4.1	
			C	0.072	5.252	0.378	4.2	
		80	A	0.072	3.780	0.272	3.6	
			C	0.081	3.906	0.316	3.9	
	1:12	80	A	0.059	3.033	0.179	Off spec (2.8)	
			C	0.064	3.106	0.199	Off spec (3.0)	
	น้ำแข็ง							4.7

จากตารางที่ 5.1 พบว่าที่อัตราส่วนระหว่างเศษหนังแห้งและน้ำที่ 1:12 เป็นสภาวะที่ไม่สามารถนำมาขึ้นรูปชิ้นงานได้เนื่องจากความเข้มข้นของเจลลาตินต่ำ เมื่อนำมาขึ้นรูปจะส่งผลต่อลักษณะพื้นผิวของชิ้นงาน ในส่วนของค่าความเข้มข้นและความหนืดมีผลต่อค่าการทนแรงกดของชิ้นงาน โดยสภาวะที่ความเข้มข้นสูงและค่าความหนืดสูงจะส่งผลให้ค่าการทนแรงกดสูง แต่ในการ

สกัดเจลาตินเมื่อเพิ่มอุณหภูมิจะส่งผลให้ค่าความเข้มข้นสูงขึ้น แต่ค่าความหนืดมาตรฐานลดต่ำลง ดังนั้นในการขึ้นรูปชิ้นงานจึงต้องหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับค่าความเข้มข้นและความหนืด ซึ่งเมื่อนำค่าความเข้มข้นมาคูณกับความหนืดพบว่าเมื่อค่าผลคูณต่ำกว่า 0.2 ชิ้นงานที่ขึ้นรูปจะมีค่าความแข็งแรงต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นเราอาจใช้ค่าผลคูณดังกล่าวเป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการเลือกสภาวะของการเตรียมเจลาตินเพื่อนำมาขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ขึ้นขบเคี้ยวได้

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการทนแรงกดของชิ้นงานที่ขึ้นรูปด้วยน้ำแบ่งกับชิ้นงานที่ขึ้นรูปด้วยเจลาตินพบว่าค่าที่ได้ค่อนข้างใกล้เคียงกัน จึงนำมาใช้แทนกันได้