

บทที่ 4

สรุปผลการทดลอง

1. จากพืช 71 ชนิด พบว่า พืชวงศ์ Solanaceae และวงศ์ Cucurbitaceae ได้แก่ มะเขือพวง มะแว้ง มะเขือลาย มะเขือไข่เต่า มะเขือเหลือง พักเขี้ยวและแตงไท ให้สารสกัดเอนไซม์ที่ทำให้นมจับตัวเป็นก้อนที่สกัดด้วยสารละลายซีเตรต บัฟเฟอร์เข้มข้น 0.1 โมลาร์ พีเอช 5.9 สามารถให้กิจกรรมภายในเวลา 3 ชั่วโมง
2. เอนไซม์จากพักเขี้ยวและมะแว้งที่สกัดด้วยสารละลายซีเตรต บัฟเฟอร์เข้มข้น 0.1 โมลาร์ พีเอช 5.0 และผ่านการทำบริสุทธิ์บางส่วนด้วยเกลือแอมโมเนียมซัลเฟตอิ่มตัวร้อยละ 21-60 มีอุณหภูมิและพีเอชที่เหมาะสมต่อกิจกรรมทำให้นมจับตัวเป็นก้อนของเอนไซม์ที่ 45 และ 50 องศาเซลเซียส พีเอช 6.0 และ 6.6 ตามลำดับ เอนไซม์จากพักเขี้ยวและมะแว้งสามารถทนร้อนได้ดีที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 และ 4 นาที ตามลำดับ นอกจากนี้ เมื่อบ่มเอนไซม์จากพักเขี้ยวและมะแว้งที่พีเอช 4.4 - 6.0 นานกว่า 7 ชั่วโมงยังคงมีกิจกรรมร้อยละ 98
3. การสกัดเอนไซม์จากมะแว้งควรมีการเติมโพลีไวนิลไพโรลิโดนอย่างน้อย ร้อยละ 1.5 ร่วมกับบัฟเฟอร์เพื่อยับยั้งผลของสารประกอบฟีนอลที่มีต่อกิจกรรมทำให้นมจับตัวเป็นก้อนแต่สำหรับสารสกัดเอนไซม์จากพักเขี้ยวการเติมโพลีไวนิลไพโรลิโดน ร้อยละ 1.5 ไม่มีผลต่อกิจกรรมทำให้นมจับตัวเป็นก้อน
4. สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตคอกเทลชีส สเปรด ด้วยเอนไซม์จากพักเขี้ยว ใช้เอนไซม์ปริมาณ 1.45 ยูนิต/นม 1 มล. ร่วมหัวเชื้อ *S. lactis* ร้อยละ 5 บ่ม นำนมที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 ชั่วโมง และที่เติมคาร์ราจีแนน ร้อยละ 0.5 ในตะกอนโปรตีน ไม่เติมไขมัน แล้วผสมเป็นเนื้อเดียวกัน ผลิตภัณฑ์คอกเทลชีส สเปรดที่ได้มีปริมาณไขมันต่ำ ไม่พบจุลินทรีย์ที่ก่อโรคและมีคุณลักษณะทางกายภาพทางด้านเนื้อสัมผัสใกล้เคียงกับครีมคอกเทลชีส สเปรด ทางการค้ามากที่สุด