

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้น้ำเวย์ทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมเนยแข็งเพื่อปรับปรุงคุณภาพโยเกิร์ตถ้วยเหลือง ได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคต้องการบริโภคโยเกิร์ตถ้วยเหลืองถึงร้อยละ 96.61 เพราะโยเกิร์ตถ้วยเหลืองมีคุณค่าทางโภชนาการสูงและราคาถูก จึงได้ทำการคัดเลือกน้ำเวย์จากโรงงานอุตสาหกรรมเนยแข็งจำนวน 5 ตัวอย่าง พบว่าน้ำเวย์จากเนยแข็งเกาด้าและเชดดาร์ของบริษัทแดซีไซ้ มีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปทำเป็นโยเกิร์ตมิกซ์ ศึกษาวิธีการสกัดนํ้านมถ้วยเหลืองจาก 2 ปัจจัยคือ ด้านน้ำเวย์ 2 ชนิด และด้านวิธีการเตรียมถ้วยเหลือง 2 วิธีคือ การแช่ถ้วยเหลืองในสารละลายโซเดียมคาร์บอเนตร้อยละ 0.05 และโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.05 นอร์มัล โดยวางแผนการทดลองแบบ 2x2 factorial in CRD พบว่าการเตรียมนํ้านมถ้วยเหลืองด้วยน้ำเวย์จากเนยแข็งเชดดาร์โดยการแช่ถ้วยเหลืองก่อนการบดด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ จะทำให้ได้นํ้านมถ้วยเหลืองที่มีปริมาณน้ำตาลแลคโตส โปรตีน ไขมัน และกรดแลคติกสูง เหมาะสมในการทำโยเกิร์ตมิกซ์ ส่วนหัวเชื้อที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ตถ้วยเหลืองคือ yc-380 ใช้เวลาเกิดเจลสมบูรณ์เพียง 150 นาที มีการเกิดซินเนอเรซิสต่ำกว่า yc-180 และ yc-350 ทำการปรับปรุงคุณภาพเจลโยเกิร์ตโดยการศึกษาสารให้ความคงตัว 2 ชนิดคือ เจลาตินและแป้งข้าวโพด ปริมาณ 2 ระดับคือ ร้อยละ 0.3 และ 0.05 และแคลเซียมคลอไรด์ 2 ระดับคือ ร้อยละ 0.02 และ 0.04 เป็นระยะเวลา 14 วัน พบว่าการใช้เจลาตินร้อยละ 0.5 และแคลเซียมคลอไรด์ร้อยละ 0.02 จะให้เจลโยเกิร์ตที่มีความแข็งแรงขึ้นและสามารถเก็บรักษาโยเกิร์ตถ้วยเหลืองได้นานถึง 14 วัน โดยไม่เกิดซินเนอเรซิส ทำการพัฒนาคุณภาพทางประสาทสัมผัสแบบ Ratio Profile Test พบว่าสูตรโยเกิร์ตถ้วยเหลืองที่มีคะแนนใกล้เคียงกับค่าอุดมคติประกอบด้วย นํ้า นมถ้วยเหลือง น้ำตาล นมผงพร่องมันเนย วานิลลา เจลาติน แคลเซียมคลอไรด์ น้ำ แยมมะเกี๋ยง และเจลโยเกิร์ตที่มีปริมาณแลคติก เท่ากับร้อยละ 77.78 5.00 5.49 0.1 0.5 0.02 11.11 8.0 และ 0.85 ตามลำดับ และผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษา 19 วัน ศึกษาความเป็นไปได้ในการทำโยเกิร์ตผงด้วยวิธีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสีน้ำตาล มีกลิ่นโยเกิร์ตชัดเจนแต่มีความเหนียวหนืดและใช้เวลาในการทำแห้งนาน 32 ชั่วโมง

ABSTRACT

TE 133519

This research aims to study whey utilization from used cheese factory in order to improve the quality of soyghurt. The marketing survey showed that 96.61 % of consumer had demand on soyghurt product with the reason of high value nutrition and low price. Selection of 5 whey samples was found that wheys from Gouda and Cheddar factory were suitable for yoghurt mix quality. The extraction of soya milk studied on 2 factors ; 1) 2 types of wheys : whey from gouda and whey from Cheddar factory 2) 2 methods of soy preparation : soaking soy in 0.5 % sodium carbonate solution and soaking soy in 0.05 N sodium hydroxide solution. The statistical analysis were determined by using 2 x 2 factorial. in CRD showed that soaking soy in 0.05 N sodium hydroxide solution and extracting by whey from cheddar was higher fat protein and lactic acid which were suitable for yoghurt mix. Selection of yoghurt starter indicated that yc-380 was fasten complete yoghurt gel within 150 minutes and syneresis content was lower than yc-180 and yc-350. Then research proposes on gel quality of yoghurt using 2 types of calcium chloride : 0.02 and 0.04 %, and storage for 14 days. The fortification of 0.05 % gelatin and 0.02 % calcium chloride improved better gel quality and eleminated syneresis during storage time. Sensory quality development was evaluated by Ratio Profile Test. The formula approched to mean ideal score which consisted of soya milk, sugar, skim milk, vanilla, gelatin, 0.5% calcium chloride solution, water, Makiang marble and acidity of yoghurt gel equal to percentage of 77.78, 5.0, 5.49, 0.1, 0.5, 0.02, 11.11, 8.0 and 0.85, respectively with shelflife for 19 days. The feasibility study on soyghurt powder using freeze drying equipment for 32 hours showed that the product had brown color with sticky powder but enriched flavor and aroma of yoghurt.