

หัวข้อปัญหาพิเศษ ผลของอายุมะพร้าว การต้มฆ่าเชื้อ และความเข้มข้นของกะทิต่อการผลิต
 วันสวรรคต จากน้ำกะทิโดยเชื้อ *Acetobacter xylinum* 2 สายพันธุ์
ชื่อนิสิต นางสาววิฐ นันทิธัญญชานดา
ภาควิชา จุลชีววิทยา
ปีการศึกษา 2539

บทคัดย่อ

การศึกษาถึงการใช้น้ำกะทิจากมะพร้าวที่กินติกและมะพร้าวห้าวแทนน้ำมะพร้าวเพื่อผลิตวันสวรรคต โดยหมักเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* สายพันธุ์ Agr.60 และ T₂ ในน้ำกะทิที่เจือจาง 1:30 และ 1:50 ที่มีการเติมแอมโมเนียมซัลเฟต 0.5 เปอร์เซ็นต์, น้ำตาลทราย 5 เปอร์เซ็นต์ และกรดอะซิติก 1.2 เปอร์เซ็นต์ แผ่นวันสวรรคตที่ได้มีลักษณะเป็นเยื่อเหนียว สีขาวหรือครีม จากผลการทดลองพบว่าที่น้ำกะทิที่เจือจาง 1:30 แผ่นวันที่ได้จากการหมักน้ำกะทิมะพร้าวที่กินติก และผ่านการต้มก่อนหมักด้วยเชื้อ *A.xylinum* สายพันธุ์ Agr.60 จะผลิตแผ่นวันที่มีน้ำหนักและความหนามากกว่าแผ่นวันที่ได้จากการหมักน้ำกะทิมะพร้าวห้าว และไม่ผ่านการต้มก่อนหมักด้วยเชื้อ *A. xylinum* สายพันธุ์ T₂ ส่วนน้ำกะทิที่เจือจาง 1:50 พบว่าแผ่นวันที่ได้จากการหมักน้ำกะทิมะพร้าวที่กินติกและไม่ผ่านการต้มก่อนหมักด้วยเชื้อ *A. xylinum* สายพันธุ์ Agr.60 จะมีน้ำหนักและความหนามากกว่าแผ่นวันที่ได้จากการหมักน้ำกะทิมะพร้าวห้าวและผ่านการต้มก่อนหมักด้วยเชื้อ *A. xylinum* สายพันธุ์ T₂ นอกจากนี้ยังได้นำแผ่นวันที่ได้จากน้ำกะทิของมะพร้าวที่กินติกและมะพร้าวห้าวที่เจือจาง 1:30 มาแปรรูปเป็นอาหารคาวและอาหารหวาน เพื่อเปรียบเทียบกับแผ่นวันที่ได้จากน้ำมะพร้าวที่ผลิตโดยวิธีปกติ โดยวิธีการให้อัตราความชอบ (Hedonic scale method:1-9 points) ปรากฏว่า วันสวรรคตที่ได้จากน้ำมะพร้าวได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากกว่าวันสวรรคตที่ได้จากน้ำกะทิเมื่อแปรรูปเป็นอาหารคาวและหวาน โดยคะแนนการยอมรับของรสชาติและเนื้อสัมผัสมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Title **Effect of Coconut's Age, Pasteurization and Concentrations of Coconut Milk on Nata de Coco Production from Coconut Milk by Two Strains of *Acetobacter xylinum***

Name **Ms. Withu Nuntithunyathada**

Department **Microbiology**

Academic year **1996**

Abstract

The purpose of this study was to use coconut milk for the production of bacterial cellulose (nana de coco). The coconut milk used in the study was prepared from half-mature and mature coconut and was diluted with water to 1:30 or 1:50 (v/v) concentration. Two strains of cellulose-producing *Acetobacter xylinum*, Agr.60 and T₂, were used as the starter. The coconut milk used for the fermentation was added with 0.5% (w/v) ammonium sulphate, 5% (w/v) sucrose and 1.2% (v/v) acetic acid. During the fermentation, the white or cream cellulose layer was formed on the top of the medium. With 1:30 diluted coconut milk, the maximum productivity (in terms of weight and thickness of the product) using strain Agr.60 was obtained from the coconut milk prepared from boiled half-mature coconut, while this was obtained using strain T₂ from the unboiled, mature coconut milk. However, the productivity using strain T₂ was less than that using strain Agr.60. For 1:50 diluted coconut milk, the maximum productivity was obtained using Agr.60 when the unboiled coconut milk prepared from the half-mature coconut was used. Similarly, strain T₂ produced less cellulose at this dilution than that of strain Agr.60. Thus, the maximum productivity using this strain was obtained from the boiled coconut milk prepared from the mature coconut. In addition, test for acceptance of the food products prepared from the cellulose produced from both types of coconut milk (1:30 dilution) using Hedonic scale method revealed a significant less acceptance, in terms of taste and texture, to the conventional cellulose obtained from coconut water fermentation.