

ชื่อเรื่อง การผลิตกรคอนทรีย์โดยราที่กินได้บางชนิด

ชื่อผู้เขียน นางกัญญา ชัยรัตน์

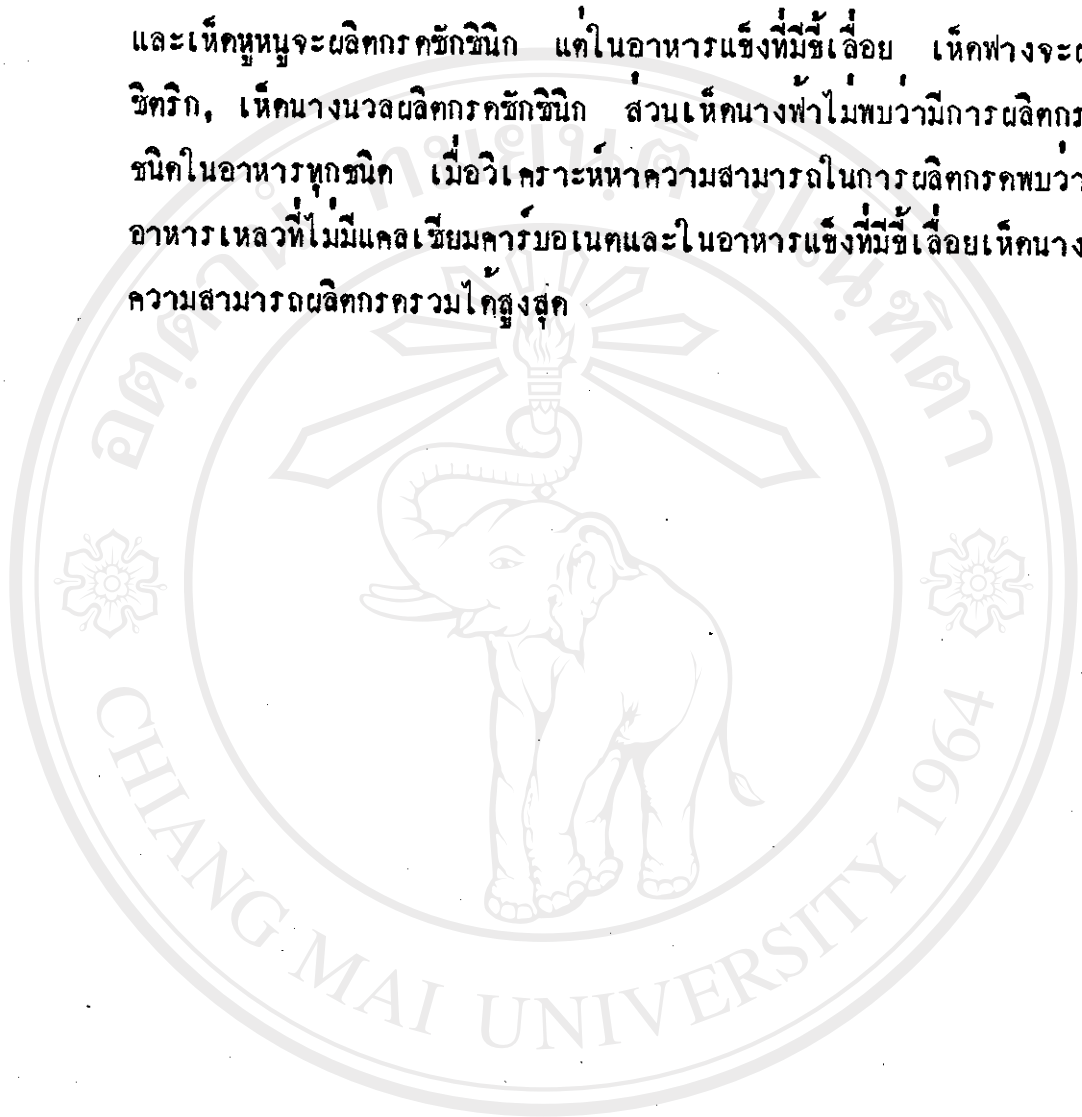
การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2529

บทคัดย่อ

นำเห็ดกินได้ในชั้น Basidiomycetes 5 ชนิด คือ เห็ดฟาง (Volvariella volvacea Singer) เห็ดหูหนู (Auricularia polytricha Mont, Sacc-Monleh) เห็ดนางฟ้า (Pleurotus sajor-caju) เห็ดนางรม (Pleurotus ostreatus Jack, ex. Fr., Kummer) และเห็ดนางवल (Pleurotus sp.) มาเลี้ยงในอาหารแข็ง 2 สูตรคือ ฟางข้าวผสมรำข้าว และที่เลือกผสมรำข้าวที่อุณหภูมิ 28° ซ. นาน 14 วัน จากนั้นนำเส้นใยไปเลี้ยงในอาหารเหลว glucose media ที่เติมและไม่เติมแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ที่อุณหภูมิ 28° ซ. เป็นระยะเวลา 21 วัน กรองอาหารที่ไ้เลี้ยงเชื้อ แล้วนำไปหาปริมาณกรรวมด้วย 0.1 N โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และวิเคราะห์หาชนิดของกรคอนทรีย์ด้วยเทคนิค paper chromatography เพื่อหาชนิดของกรคอนทรีย์ดังต่อไปนี้ กรคซิทริก, กรคซิกซินิก, กรคฟูมาริก, กรคมาลิกและกรคออกซาลิก

พบว่าในอาหารเหลวที่มีแคลเซียมคาร์บอเนต และเลี้ยงในอาหารแข็งทั้ง 2 สูตร เห็ดฟาง, เห็ดหูหนู, เห็ดนางรม และเห็ดนางवल ผลิตกรคซิกซินิก ซึ่งเห็ดฟางผลิตกรคฟูมาริกในอาหารแข็งที่มีฟางข้าวด้วย ส่วนในอาหารเหลวที่ไม่มีแคลเซียมคาร์บอเนต และในอาหารแข็งทั้ง 2 สูตร เห็ดฟาง

และเห็นหนูจะผลิตกรดซัคซินิก แต่ในอาหารแข็งที่มีซีลีเนียม เห็นฟางจะผลิตกรดซัคซินิก, เห็นนางนวลผลิตกรดซัคซินิก ส่วนเห็นนางฟ้าไม่พบว่ามีกรดซัคซินิกทั้ง 5 ชนิดในอาหารทุกชนิด เมื่อวิเคราะห์หาความสามารถในการผลิตกรดพบว่าในอาหารเหลวที่ไม่มีแคลเซียมคาร์บอเนตและในอาหารแข็งที่มีซีลีเนียมเห็นนางนวลมีความสามารถผลิตกรดรวมได้สูงสุด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Organic Acid Production by Some Edible
Fungi

Name Mrs.Kanya Chairatana

Research For Master of Science in Teaching Biology
Chiang Mai University 1986

Abstract

Five species of edible mushrooms in Basidiomycetes; Volvariella volvacea (Singer), Auricularia polytricha (Mont, Sacc-Monleh), Pleurotus sajor-caju, Pleurotus ostreatus (Jack, ex. Fr., Kummer) and Pleurotus sp. were examined for acid production. They were grown in 2 kinds of rice bran media at 28°C for 14 days. One kind of the media contained the rice straw and the other one had the sawdust. Growing mycelia were transferred to 2 kinds of liquid glucose media at 28°C for 21 days. One kind of media contained calcium carbonate (CaCO₃) and the other one did not. Filtrate culture was neutralized by using the 0.1 N sodium hydroxide (NaOH). Then the organic acids; citric acid, succinic acid, fumaric acid, malic acid and oxalic acid in filtrate culture were identified by paper chromatography technique

It was found that in liquid glucose media contained CaCO_3 , in both rice bran media V. volvacea, A. polytricha P. ostreatus and Pleurotus sp. were able to produce succinic acid. And V. volvacea was able to produce fumaric acid in the rice straw media. In liquid glucose media without CaCO_3 and in both rice bran media V. volvacea, A. polytricha were able to produce succinic acid. V. volvacea was able to produce citric acid and Pleurotus sp. was able to produce succinic acid in the sawdust media. P. sajor-caju was unable to produce these five organic acids. Pleurotus sp. cultured in liquid glucose media without CaCO_3 and in sawdust media was highest ability to produce acids.