

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาแนวทางการผลิตวิตามินซีในเส้นใยของเห็ดนางรมแผ่นที่เพาะเลี้ยงบนอาหารเหลว

วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๒๕๖๔.

ชื่อผู้ทำ พนมพร จาคีเกตุ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการเพิ่มปริมาณวิตามินซีในเส้นใยของเห็ดนางรมแผ่นที่เพาะเลี้ยงบนอาหารเหลว ได้ทดลองใช้วิธีต่างกัน 4 วิธีในการสกัดวิตามินซี พบว่าการใช้ 0.5% Oxalic acid สกัดโดยไม้ใช้ cilite ช่วยในการสกัด เป็นวิธีที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการทดลองนี้ จากการศึกษาทดลองพบว่าในระยะแรกของการเจริญเติบโตของเส้นใยของเชื้อราเป็นเห็ดแผ่น ได้มีการดูดซึมเอาวิตามินซีในอาหารเหลวเข้าไปในเส้นใยของเห็ดแผ่นที่กำลังเจริญเติบโต ต่อจากนั้นเส้นใยของเห็ดแผ่นสามารถสังเคราะห์วิตามินซี ขึ้นเองได้ และได้มีการสังเคราะห์วิตามินซีเพิ่มขึ้นในเส้นใยตามการเพิ่มของอายุเห็ดแผ่น การให้น้ำตาลในสูตรอาหารเหลว 1 ถึง 3 เปอร์เซ็นต์ไม่ทำให้วิตามินซีในเส้นใยเห็ดแผ่นเพิ่มขึ้น แต่จะทำให้น้ำหนักของเห็ดแผ่นเพิ่มขึ้น การแบ่งเติมน้ำตาลลงในอาหารให้ได้ความเข้มข้นสุดท้ายเป็น 2.5 เปอร์เซ็นต์ โดยแบ่งเติม 1 - 3 ระยะ ที่เห็ดแผ่นอายุ 10 วัน, 10 และ 13 วัน และ 10, 13, และ 15 วัน ไม่ได้ทำให้ปริมาณวิตามินซีในเส้นใยของเห็ดแผ่นเพิ่ม แต่จะทำให้น้ำหนักของเห็ดแผ่นเพิ่มขึ้น

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Title Feasibility Study of Vitamin C Production in the Mycelium of
Pleurotus ostreatus Cultivated on Liquid Media.

Thesis Master of Science (Biology)
Chiang Mai University 1981

Name PANOMPORN JATIKATE

Abstract

The objective of this study was to examine possible ways of increasing vitamin C production in the mycelium of Pleurotus ostreatus cultivated on liquid media. Four different methods for vitamin C extraction were evaluated. Extraction with 0.5% oxalic acid with out addition of celite was shown to be most suitable. The study revealed that part of the vitamin C previously contained in the liquid media was taken up by mycelium during the early stage of fungal growth. During the later stage of growth, however, vitamin C was synthesized by the fungus and the vitamin C content in the mycelium increased quantitatively with age. Liquid media containing 1 - 3% glucose did not affect the increase in vitamin C content of the mycelium, but there was an increase in the weight of mushroom sheet. Addition of glucose solution to the liquid medium at 10 days, 10 and 13 days, and 10, 13 and 15 days of fungal growth, until the final concentration was 2.5%, resulted in a relative increase in weight of the mushroom sheet but did not affect the mycelial vitamin C content.