หัวข้อการวิจัย ผลของสารที่สกัดจากหอมและกระเทียมต่อการเจริญเติบโตของบักเตรีบางชนิด

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2521

ชื่อผู้วิจัย คมขำ แสงมหาชัย

บทคัดย่อ

จากการศึกษาสารที่สกัดได้จากหอม (Allium cepa L.) และกระเทียม (Allium sativum L.) ต่อการเจริญเติบโตของบักเตรี 5 ชนิดคือ Bacillus mycoides, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coil และ Proteus vulgaris โดยใช้วิธี Disc-agar diffusion พบว่าน้ำสกัดจากหอมโดยใช้น้ำกลั่นเป็นตัวทำละลายสามารถฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อบักเตรีได้ 4 ชนิดคือ B. mycoides, Staph. aureus, K. pneumoniae และ E. coli แต่ไม่สามารถจะยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ P. vulgaris ได้ ส่วนน้ำสกัดจากกระเทียมโดยใช้น้ำกลั่นเป็นตัวทำละลายสามารถฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของบักเตรีได้หมดทั้ง 5 ชนิด และในการทดสอบคุณสมบัติของ essential oil ที่สกัดจากหอมโดยวิธี Solvent extraction ซึ่งใช้ diethyl ether เป็น solvent และโดยวิธีกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam distillation) พบว่าน้ำมันหอม (Onion oil) สามารถฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของบักเตรีที่ใช้ทดสอบได้หมดทุกชนิด เช่นเดียวกับน้ำมันกระเทียม (Garlic oil) ที่สกัดโดยวิธีใช้ไอน้ำ (Steam distillation)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วน Minimal Inhibitory Concentration (MIC) ของสารที่สกัดได้จากหอมและกระเทียมที่สามารถทำลายเชื้อบักเตรีจะแตกต่างกันออกไปขึ้นกับลักษณะของสารที่สกัดได้ และชนิดของบักเตรีที่ใช้ทดสอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Title Effect of onion and garlic extracts on the growth of certain bacteria

Research Master of Science (Teaching Biology)
Chiang Mai University 1978

Name Komkham Sangmahachai

Abstract

A study of the effects of extracts from onion (Allium cepa L.) and garlic (Allium sativum L.) on the growth of five bacteria, namely Bacillus mycoides, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli and Proteus vulgaris by using the disc-agar diffusion technique found that onion juice which was extracted by using distilled water as a solvent can inhibit the growth of four of the bacteria, excepting P. vulgaris. Garlic juice, prepared in the same way as the onion juice, can inhibit all of the tested organisms. Bacteriological investigation on an agar medium showed that the essential oils of onion, extracted by solvent extraction and steam distillation, and garlic, extracted by steam distillation, can inhibit the growth of the five bacteria. The minimal inhibitory concentration (MIC) of the onion and garlic extracts varied among the characteristics of the extracts and the bacteria tested.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved