ชื่อเรื่อง การศึกษาผลของเครื่องเทศบางอย่างต่อการเจริญของแบคทีเรียบางชนิด

ชื่อผู้เขียน ไชยวุฒิ มนตรีรักษ์

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา ชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2524

บทคัดย่อ

เครื่องเทศ 6 อย่างคือ กานพลู (Eugenia caryophyllata. Thumb.), กระวาน (Amomum krervanh. Pierre), อบเชย (Cinnamomum iners. Blume), ดอกจันทร์ (Myristica fragrans Houtt), ไพล (Zingiber canumunar. Roxb). และยี่หรา (Cuminum cyminum. Linn.) ได้รับการบดเป็นผงและแช่ในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ คือ น้ำกลั่น, petroleum ether และ diethyl ether เป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วนำสารที่สกัดได้มาทดสอบผลที่มีต่อการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย 4 ชนิด คือ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa และ Proteus vulgaris ด้วยวิธี agar diffusion โดยใช้ paper disk และใช้ trypticase soy agar เป็นอาหาร จากการทดลองพบว่า สารที่สกัดได้จากเครื่องเทศทุกชนิด เมื่อใช้น้ำกลั่นเป็นตัวทำละลาย ไม่มีผลในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทั้ง 4 ชนิด ที่นำมาทดสอบ เมื่อใช้ petroleum ether เป็นตัวทำละลาย ปรากฏว่า สารที่สกัดจากกานพลูเท่านั้นที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทุกชนิด เมื่อใช้ diethyl ether เป็นตัวทำละลาย พบว่า สารที่สกัดจากกานพลู สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียได้ทั้ง 4 ชนิดเช่นเดียวกัน แต่สารสกัดจากดอกจันทร์ และอบเชยสามารถยับยั้งการเจริญได้เฉพาะเชื้อ Escherichia coli ส่วนสารสกัดจากไพล, ยี่หราและกระวานไม่มีผลยับยั้งต่อการเจริญของแบคทีเรียชนิดใดเลย นอกจากนี้ยังพบว่า สารสกัดจากกานพลู เมื่อใช้ diethyl ether เป็นตัวทำละลายมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียสูงกว่า เมื่อใช้ตัวทำละลายอื่น ๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Study of the Effects of Some Spices on the Growth of Certain Bacteria

Name Chaiwut Montrerug

Research For Master of Science in Teaching Biology Chiang Mai University 1981.

Abstract

Six kinds of spices namely clove (Eugenia caryophyllata, Thumb), cardamon (Amomum krervanh. Pierre), cinnamon (Cinnamomum iners, Blume), mace (Myristica fragrans, Houtt), Phlai (Zingiber cassumunas Roxb) and cumin (Cuminum cyminum, Linn) were finely ground and drenched for 48 hours in three different solvents; distilled water, petroleum ether and diethyl ether. The extracts were then tested against four species of bacteria; Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa. and Proteus vulgaris, by agar diffusion method using paper disk on trypticase soy agar to see whether they had any effect on the growth of bacteria. It was found that extracts from each kind of spice using distilled water as solvent had no inhibitory effect on the growth of the four species of bacteria tested. When petroleum ether was used as solvent,

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

it appeared that only the clove extract was able to inhibit the growth of all the bacteria. When diethyl ether was used, it was found similarly that the clove extract was able to inhibit the growth of the four species of bacteria but extracts from mace and cinnamon inhibited the growth of Escherichia coli only. Extracts from Phlai, cumin and cardamon had no inhibitory effect on the growth of any bacteria. Move over, it was found that extracts from clove using diethyl ether as solvent was more effective in inhibiting bacterial growth than using other kinds of solvents.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved