

ชื่อเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีในเปลือกของสัตว์ทะเลบางชนิด

ชื่อผู้เขียน นายประวัติ เตไปวา

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

การหาปริมาณแมกนีเซียมในเปลือกหอยและสัตว์ทะเลตัวอย่างบางชนิด โดยวิธีอะตอมมิคแอมซอพซันสเปกโตรโฟโตเมตรี ทำได้โดยนำสารตัวอย่างมาบดให้ละเอียดแล้วย่อยสลายด้วยกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น ส่วนสารละลายแมกนีเซียมมาตรฐานเตรียมได้โดยมิเปตสารละลายแมกนีเซียมมาตรฐานปริมาตรที่เหมาะสมลงในขวดปริมาตร ทำให้เจือจางด้วยสารละลายแคลเซียมคาร์บอเนต แล้วหาความเข้มข้นของแมกนีเซียมจากกราฟมาตรฐาน นอกจากนี้ยังได้ใช้วิธีสแตนด์การ์ด แอคทิวิตีในการหาปริมาณแมกนีเซียมในสารตัวอย่างอีกด้วย โดยวิธีนี้ผลการรบกวนอันเนื่องมาจากสารอื่นเจือปนจะถูกกำจัดออกไป ทำให้ผลการวิเคราะห์แม่นยำและถูกต้องเชื่อถือได้ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ของการหาปริมาณแมกนีเซียมมีค่า 2.13 % และพบว่าค่าการกลับคืนของแมกนีเซียมเท่ากับ 96.75 %

ในการหาโครงสร้างของแร่คาร์บอเนตได้ใช้วิธีอินฟราเรดสเปกโตรโฟโตเมตรี สามารถบอกความแตกต่างตำแหน่งสมมาตรของคาร์บอเนตไอออนของอาราโกไนต์ และแคลไซต์ โดยจะให้สเปกตราของการสั่นสะเทือนที่แตกต่างกัน ใช้แมนดที่ 1083 cm^{-1} ในการบอกความแตกต่างระหว่างอาราโกไนต์ กับแคลไซต์

Research Title A Study of the Chemical Compositions of Some Sea Shells

Name Mr. Prawat Depiwa

Research For Master of Science in Teaching Chemistry

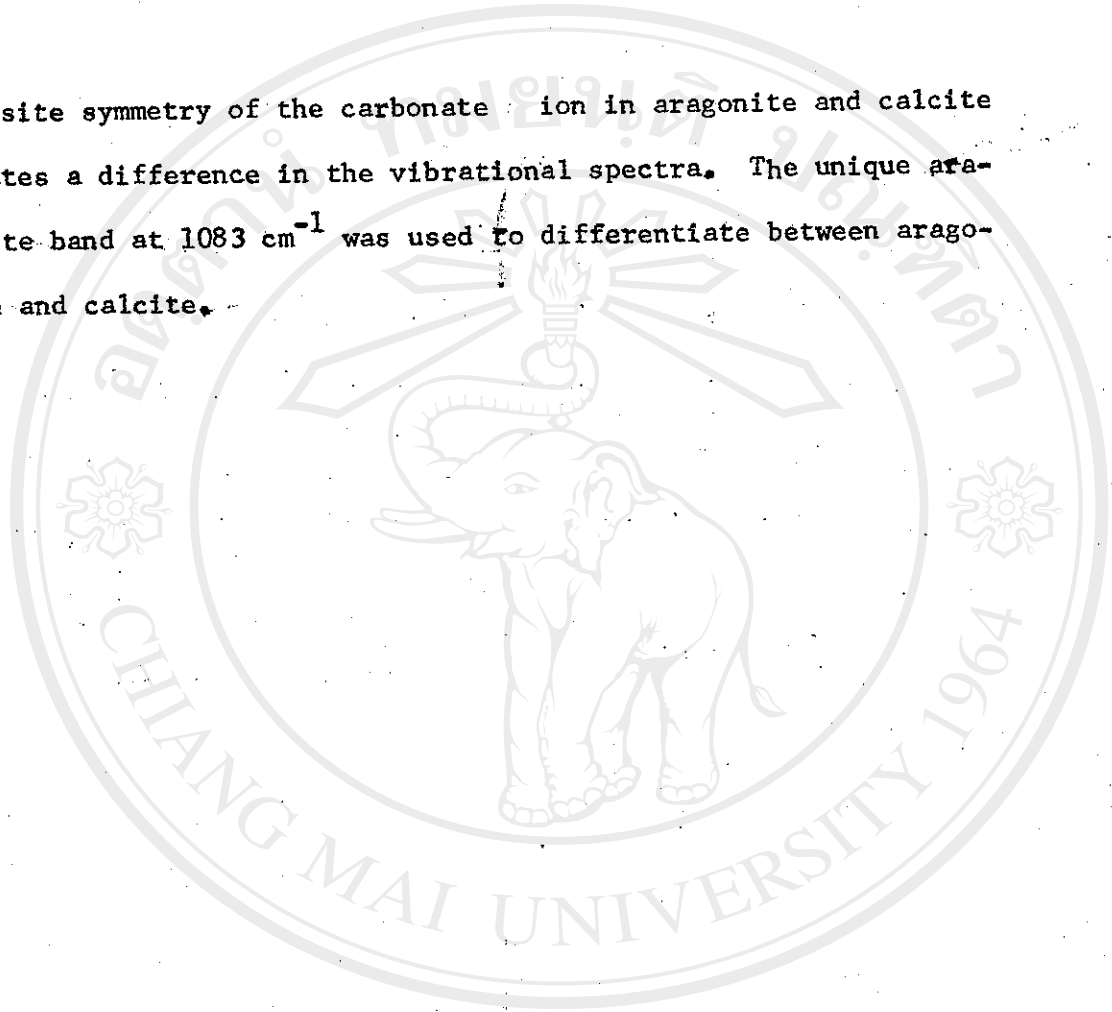
Chiang Mai University 1985

Abstract

An atomic absorption spectrophotometric determination of magnesium in the sea shells and some marine organisms was done by grinding and digesting samples with concentrated hydrochloric acid. Standard magnesium solutions were prepared by pipetting an appropriate amount of magnesium standard into a volumetric flask and diluted with calcium carbonate solution. Magnesium concentrations were determined from a standard graph. The standard addition method was also used for the determination of magnesium in the samples. By this method, matrix effects could be eliminated. Thus the results of determination would be accurate and precise in reliability. The relative standard deviation and the percentage recovery of the method for determining magnesium were 2.13 % and 96.75 % respectively.

The determination of the structure of carbonate mineral was done by infrared spectrophotometry. The difference in

the site symmetry of the carbonate ion in aragonite and calcite creates a difference in the vibrational spectra. The unique aragonite band at 1083 cm^{-1} was used to differentiate between aragonite and calcite.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved