

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์ การวัดปริมาณฮีโมโกลบิน บาร์ท
โดยวิธี ซีเอ็ม-เซฟาเต็กซ์ ไมโครคอลัมน์โครมาโตกราฟี

ชื่อผู้เขียน นายสันติ ภูพิช

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์

ผศ. ทศยา	ภาวิวงศ์	ประธานกรรมการ
รศ. นพ. ต่อพงศ์	สงวน เสริมศรี	กรรมการ
อ.ดร. วิไลวรรณ	สุภาพพันธุ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

อัลฟา ธาลัสซีเมีย เป็นความบกพร่องทางกรรมพันธุ์ที่เป็นปัญหาแก่การ
สาธารณสุขซึ่งยังไม่สามารถแก้ไขได้ การแก้ปัญหาดังกล่าวอยู่ที่การพิจารณาที่ต้น
เหตุของโรคโดยการวินิจฉัย และให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ การวัดปริมาณ
ฮีโมโกลบินบาร์ทโดยวิธี ซีเอ็ม-เซฟาเต็กซ์ ไมโครคอลัมน์โครมาโตกราฟี ได้พัฒนา
ขึ้นเพื่อใช้ในการวินิจฉัย สารละลายฮีโมโกลบินที่มีความเข้มข้น 10 กรัมใน
100 มล. ปริมาตร 0.5 มล. มีความเหมาะสมที่จะใช้กับคอลัมน์ โดยใช้สารละลาย
ฟอสเฟตบัฟเฟอร์ พีเอช. 6.0 ปริมาตร 10 มล. ผ่านคอลัมน์ จะทำให้คอลัมน์
สามารถจับโมเลกุลฮีโมโกลบินทุกชนิดไว้ได้ และใช้สารละลายฟอสเฟตบัฟเฟอร์
พีเอช. 6.35 ปริมาตร 30 มล. เป็นตัวชะล้างคอลัมน์ ในการศึกษานี้ได้ใช้ตัวอย่าง
บุคคลที่มีสถานภาพของอัลฟา ธาลัสซีเมียต่าง ๆ กันจำนวน 133 ราย โดยแสดงผลเป็น
ปริมาณฮีโมโกลบิน บาร์ท คิดเป็นร้อยละพบว่า ปริมาณของฮีโมโกลบิน บาร์ท
ในผู้ที่ไม่เป็นพาหะของอัลฟา ธาลัสซีเมียมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.1029 หรือน้อยกว่านี้
ผู้เป็นพาหะของอัลฟา ธาลัสซีเมียมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 0.1226 ถึง 0.3543

ผู้ป่วยเป็นโรคฮีโมโกลบิน เอช. มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 1.5695 ถึง 8.1439 และผู้ที่ไม่สามารถจำแนกสถานภาพของอัลฟา ฮาล์สซีเมีย มีปริมาณของฮีโมโกลบิน บาร์อยู่ระหว่างร้อยละ 0.1045 ถึง 0.1193 อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าว น่าจะนำไปใช้ในการวินิจฉัยได้.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Measurement of Haemoglobin Bart's by
CM-Sephadex Microcolumn Chromatography

Author Mr. Santi Poopuech

M.S. Teaching Biology

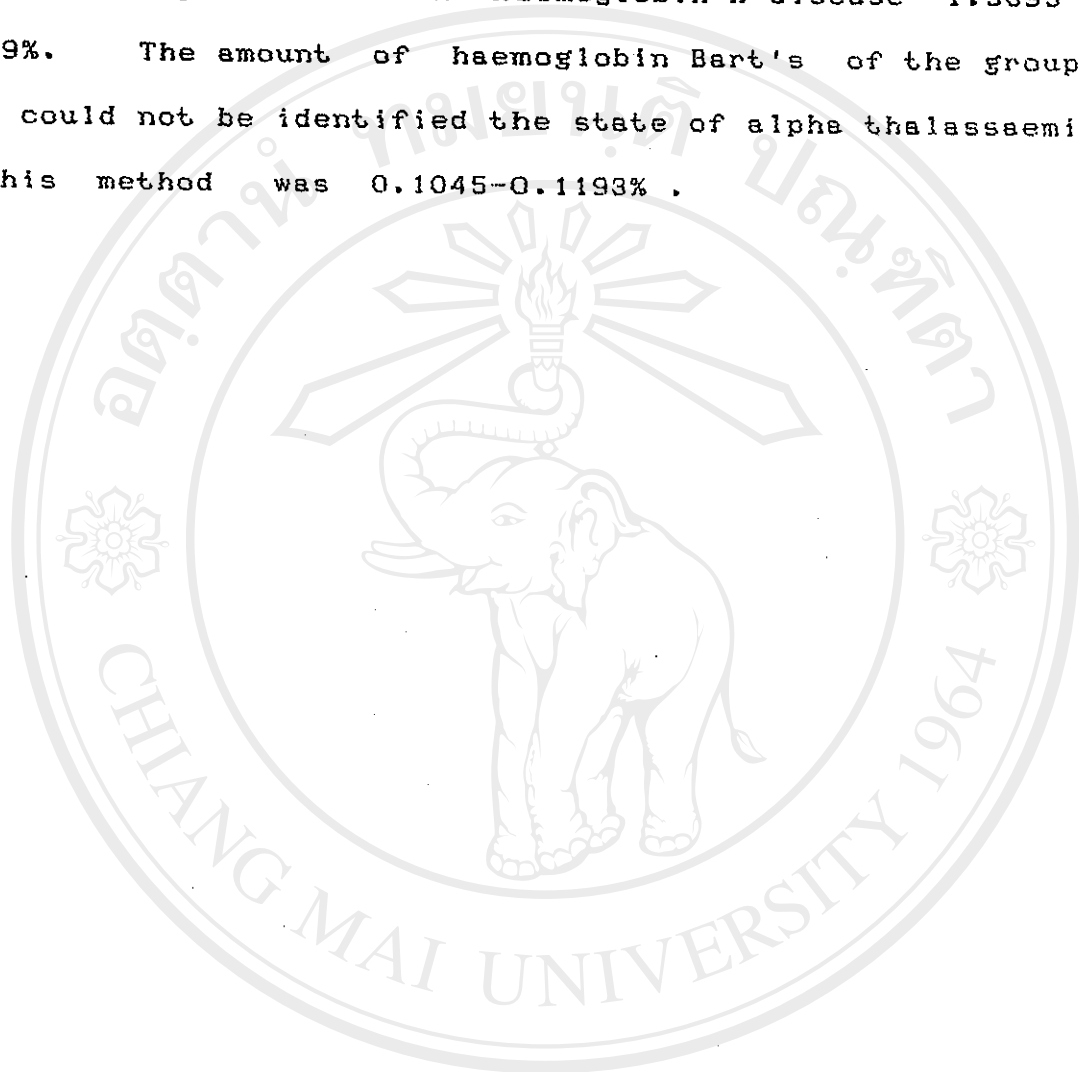
Examining Committee

Assist.Prof.Hattaya	Kawewong	Chairman
Assoc.Prof.Dr.Tor-Pong	Sanguansermsri	Member
Lecturer Dr.Wilaiwan	Suphabphant	Member

Abstract

Alpha thalassaemia is an incurable genetic defect which is a public health problem. To solve the problem is basis on consideration of the cause by diagnosis and genetic counselling. Measurement of haemoglobin Bart's by CM-Sephadex microcolumn chromatography was developed as a method of diagnosis. 0.5 ml of 10 gm% haemolysate per column is suitable applicational condition. A microcolumn was equilibrated with 10 ml of phosphate buffer solution pH 6.0. Thirty ml of phosphate buffer solution pH 6.35 was used as the eluting solution. One hundred and thirty three blood samples with various states of alpha thalassaemia were studied. The results were determined as percentage of haemoglobin Bart's. The amounts of haemoglobin Bart's

of groups were : non-alpha thalassaemia trait group 0.1029% or less , alpha thalassaemia trait group 0.1226-0.3543% and patients with haemoglobin H disease 1.5695-8.1439%. The amount of haemoglobin Bart's of the group which could not be identified the state of alpha thalassaemia by this method was 0.1045-0.1193% .



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved