

การสังเคราะห์อนุพันธ์ไพริดีโนน

นางสาว กรรณิการ์ ศรีกุลศิริธร
นางสาว อัมพวัน ภาคภูมิพงศ์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2542

SYNTHESIS OF PYRIDINONES DERIVATIVES

MISS KANNIKA SRIKULSASITHORN

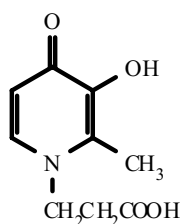
MISS AMPAWON PAKPOOMPONG

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FILLFILMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

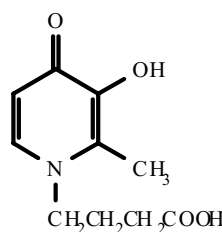
1999

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการรักษาโรคที่มีปริมาณเหล็กมากเกินไปในกระแสโลหิต เช่น โรคเบต้าทาลัสซีเมีย จะใช้วิธี blood transfusion โดยใช้ Desferrioxamine ซึ่งมีข้อจำกัด เนื่องจาก iron chelator ตัวนี้มีราคาแพงมาก จึงไม่เป็นที่ยอมรับในหลายประเทศ และไม่สามารถใช้รับประทาน จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมามีพบว่า สารในกลุ่มอนุพันธ์ 1-alkyl-3-hydroxy-2-methylpyrid-4-one สามารถนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทาง รับประทานและทางฉีด เพื่อขจัดเหล็กที่มากเกินไปในกระต่ายและหนู และจาก transferrin และ ferritin ในหลอดทดลอง แม้ว่าจะมีรายงานการสังเคราะห์ iron chelators เหล่านี้หลายวิธี แต่การสังเคราะห์อนุพันธ์ hydroxypyridinones จาก maltol โดยตรงจะเป็นวิธีที่ประหยัด และสารที่ได้รวมทั้ง maltol จะมีความเสถียรในสภาวะต่าง ดังนั้นโครงการพิเศษนี้จึงได้ทำการสังเคราะห์สารประกอบ I และ II และพิสูจน์สูตรโครงสร้างทางเคมีโดย FTIR และ NMR spectroscopy



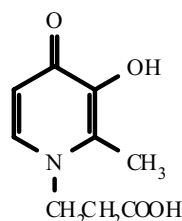
I



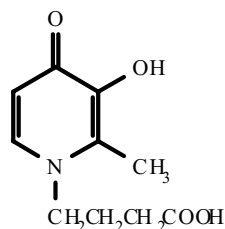
II

ABSTRACT

Today, Desferrioxamine, the drug used for iron overload diseases such as thalassaemia via blood transfusion, is limited and unacceptable in many countries because of its expensive cost and orally inactive. Many research papers showed that 1-alkyl - 3 - hydroxy - 4 - pyridinone derivatives have been synthesised as orally and parenterally active chelators and were used effectively for their removing iron overload from rabbits *in vivo* and also from transferrin and ferritin *in vitro*. Although, there are many researches for synthesis of these iron chelators but the method to obtain hydroxy pyridinone derivatives directly from maltol had recently been found. This method is save, low cost, short step reaction process and the products are stable in basic condition. So, the compound I and II were synthesised by this method and their chemical structural elucidation was performed by FTIR and NMR spectroscopy.



I



II