

ผลของยาต้านฮีสตามีนต่อการตอบสนองทางผิวหนังของกระต่ายที่ได้รับ PGE_2

นางสาวนตนรา จตไพศาลสุข

นางสาวสรย์ อยวรรณกุล

โครงการพิเศษเป็นสวหนงของการศกษาตามหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

ต

คณะเภสัชศาสตร มหาวิทยาลัยมหดล

ปการศกษา 2537

**EFFECT OF ANTIHISTAMINES ON SKIN RESPONSE
S TO INTRADERMAL PGE₂ IN RABBITS**

Ms. NITNARA JITPHAISARNSOOK

Ms. SUREE YOOWANNAGUL

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FUL
FILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGR
EE OF BACHELOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY, MAHIDOL UNIVERSITY**

1994

บทคัดย่อ

Prostaglandins เป็น autacoid ตัวหนึ่งในร่างกาย มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหลากหลาย และเกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพมากมายรวมทั้งการอักเสบเช่นเดียวกับ histamine จึงได้ทำการศกษาการแสดงฤทธิ์ของ prostaglandins ว่าผานการสร้าง histamine หรือไม่

โดยดผลของยาด้านสตามน 2 ชนิด คือ chlorpheniramine (ขนาด 0.5 , 1 , 2 มิลลกรัม / ตัว) และ cimetidine (ขนาด 12.5 , 25 , 50 มิลลกรัม / ตัว) ต่อผิวหนังบริเวณใบห้กระต่ายที่ได้รับ PGE₂ 30 นาโนกรัม / ตัว โดยให้ยาด้านสตามนทางหลอดเลือดดำนำไปก่อน 15 นาที แล้วจึงฉีด PGE₂ เข้าใต้ชั้นผิวหนังใบห้กระต่าย เปรียบเทียบฤทธิ์ยาด้านสตามนทั้งสองต่อ PGE₂ ทเวลาต่างๆ พบว่าในชั่วโมงที่ 2 หลังฉีด PGE₂ มแนวโน้มที่ยาด้านสตามนทั้งสองสามารถลดความบวมและความแดงได้ แต่ฤทธิ์ลดได้อย่างนัยสำคัญ (ท p=0.05) ได้แก่ ฤทธิ์ลดความบวมของ chlorpheniramine ทกขนาด ส่วน cimetidine ขนาด 50 มิลลกรัม / ตัว เท่านั้นที่ลดความแดงได้อย่างนัยสำคัญ

นอกจากนี้ยังได้ทำการทดลองเพิ่มเติม โดยดผลของ diclofenac (ขนาด 5 , 10 , 20 มิลลกรัม / ตัว) ต่อการแสดงฤทธิ์ทางผิวหนังของ PGE₂ ขนาด 30 นาโนกรัม และ histamine ขนาด 40 ไมโครกรัม โดยให้ diclofenac ฉีดเข้าหลอดเลือดดำนำไปก่อน 15 นาที แล้วจึงฉีด PGE₂ หรือ histamine เข้าใต้ชั้นผิวหนังใบห้กระต่าย พบว่าในชั่วโมงที่ 2 diclofenac ทกขนาดสามารถลดความแดงทผิวหนังใบห้กระต่ายที่เกิดจาก PGE₂ ได้อย่าง

นัยสำคัญ ในขณะที่ diclofenac ขนาด 5 และ 10 มิลลกรัม / ตัว เท่านั้น ที่สามารถลด

ความแดงที่เกิดจาก histamine ได้อย่างนัยสำคัญ ส่วนผลต่อความบวมนั้น diclofenac ทก

ขนาดไม่มผลลดความบวมที่เกิดจาก histamine แต่ diclofenac ขนาด 5 และ 10 มิลลกรัม / ตัว มผลลดความบวมที่เกิดจาก PGE₂ ได้อย่างนัยสำคัญ

จากผลการศกษานี้ทำให้คาดได้ว่า PGE₂ นอกจากออกฤทธิ์โดยตรงต่อเซลล์ของมันเองแล้ว ยังมีบางส่วนออกฤทธิ์ผานการหลัง histamine ด้วย

ABSTRACT

Prostaglandin is an autacoid that has many pharmacological actions and related to pathology such as inflammation like histamine. This experiment is attempted to clarify whether prostaglandins exhibit actions via histamine release by detection of erythema and weal response on the skin of rabbit's ear using PGE₂ 30 ng / rabbit , chlorpheniramine (0.5 , 1 , 2 mg / rabbit) and cimetidine (12.5 , 25 , 50 mg / rabbit).

An antihistamine (chlorpheniramine or cimetidine) was injected intravenously 15 min before intradermal injection of PGE₂ . The effect of both antihistamines on skin response to PGE₂ was evaluated at various times . Skin reactions were observed at hour 2 after PGE₂ injection . The results indicated that chlorpheniramine and cimetidine could reduce erythema and weal . Significant reduction (at $p = 0.05$) of weal response to PGE₂ was found with any doses of chlorpheniramine while significant reduction of erythema was detected with cimetidine 50 mg / rabbit .

In addition , effect of diclofenac (5 , 10 , 20 mg / rabbit) on skin response to 30 ng PGE₂ and 40 mcg histamine was also evaluated . Any doses of diclofenac used in the present study could significantly reduce erythema caused by PGE₂ , wher

as diclofenac at doses of 5 and 10 mg / rabbit could significantly reduce erythema caused by histamine . Diclofenac could not reduce weal caused by histamine but could reduce weal caused by PGE₂ when diclofenac at doses of 5 and 10 mg / rabbit were used .

This study leads to a suggestion that PGE₂ may not only react on its receptors , but also reacts via histamine release .

กตตกรรมประกาศ

โครงการพิเศษนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจากท่านอาจารย์พร
กษาโครงการ คอ รองศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ สขวาณชัยศิลป์ ภาควชาเภสัชวิทยา
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ททานได้หวังใย ดแลให้คำปรึกษา แนะนำและช่วยเหลือ

ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อความ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำต้องขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ยวด วงษ์กระจ่าง
ภาควชาสรวทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และขอขอบคณเภสัชกรสพจน์ แซ่อ
ง

ท้อเพื่อสัตว์ทดลองและสารเคมี ตลอดจนเพื่อนๆและเจ้าหน้าที่ททเกวข้องทมิได้กล่าวนามใน
ทนี้

ทททานได้สละเวลาช่วยเหลือทั้งร่างกายและแรงใจ และทจะลมมิได้ คอ ขอกราบขอบพระ
คณ

คณพอ คณแม ททานได้กรุณาให้กำลังใจในการทำโครงการพิเศษครั้งนี้