

รายงานความก้าวหน้างวดที่ 2 (งวดสุดท้าย)

ชื่อโครงการ

กลไกการออกฤทธิ์ในระดับภูมิคุ้มกันของสารสกัดใบบัวบก
ต่อการลดการอักเสบของผิวหนัง

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ผศ.ดร.ปารัตน์กุล ตั้งสุขฤทัย

ผู้ร่วมวิจัย

ผศ.ดร.กฤษณา ศรียากุล

ดร.พิรชา จำปาเงิน

ดร.สุชาวีศม์ ตั้งสุขฤทัย

วิทยาลัยแพทยศาสตร์นานาชาติจุฬาภรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
วันที่ 12 มิถุนายน 2566

Abstract

Atopic dermatitis (AD) is a chronic relapsing inflammatory skin condition which has a negative impact on children health. The well-known medicinal plant *Centella asiatica* is used in herbal skin care products to produce various pharmacological effects in dermatology. However, the effects of *Centella asiatica* extract (CE) on AD remain unclear. Therefore, this study aimed to examine the effect and mechanism of CE in lipopolysaccharide (LPS)-induced AD in vitro model. Initially, RAW264.7 cells were pre-treated with CE (0-1.4%) and then were stimulated with LPS and then were investigated cell viability, NO production, the levels of iNOS and COX-2 and Th1/Th2/Th17 cytokine production. The results found that CE (0.042-0.70%) suppressed NO, iNOS and COX-2 in LPS-induced RAW264.7 cells in concentration dependent manner ($P < 0.05$) without reduce the viability. Furthermore, CE also significantly decreased the level of IL-2, IL-6, IL-10 and TNF-alpha ($P < 0.05$). Our data demonstrated that CE could be a potential therapeutic alternative for the treatment of AD in patients.

Atopic dermatitis (AD) เป็นภาวะผิวหนังอักเสบที่กำเริบเรื้อรังซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพ *Centella asiatica* หรือใบบัวบก เป็นพืชสมุนไพรที่รู้จักกันดี และถูกนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์ดูแลผิวจากสมุนไพรซึ่งได้ผลทางเภสัชวิทยาต่างๆในโรคผิวหนัง อย่างไรก็ตาม ผลของสารสกัดจากใบบัวบกต่อ Atopic dermatitis ยังไม่ชัดเจน ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลและกลไกของ CE ในแบบจำลอง lipopolysaccharide (LPS) ที่เหนี่ยวนำให้เกิด AD ในหลอดทดลอง ในขั้นต้น เซลล์ RAW264.7 ได้รับสาร CE (0-1.4%) ก่อน จากนั้นถูกกระตุ้นด้วย LPS จากนั้นจึงตรวจสอบความมีชีวิตของเซลล์ การผลิต NO ระดับของการผลิตไซโตไคน์ของ iNOS และ COX-2 และ ระดับ Th1/Th2/Th17 ผลลัพธ์พบว่า CE (0.042-0.70%) สามารถยับยั้ง NO, iNOS และ COX-2 ในเซลล์ RAW264.7 ที่เหนี่ยวนำด้วย LPS เมื่อมีความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความมีชีวิตของเซลล์ นอกจากนี้ CE ยังสามารถลดระดับของ IL-2, IL-6, IL-10 และ TNF-alpha อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) จากข้อมูลทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า CE อาจเป็นทางเลือกในการรักษา Atopic dermatitis ในผู้ป่วยในอนาคตได้