

4. สรุปผลการทดลอง

จากการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากพืชสมุนไพรทั้ง 7 ชนิด สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. พบสาร polyphenols ในสารสกัดทั้งหมดโดยสารสกัดจากใบบัวมีปริมาณสารประกอบเหล่านี้อยู่มากที่สุด

2. สารสกัดพืชสมุนไพรทั้งหมดมีประสิทธิภาพดักจับอนุมูลอิสระทั้ง 3 ชนิด คือ อนุมูล DPPH[•] อนุมูล OH[•] และอนุมูล O₂^{•-} ได้ไม่เท่ากัน เนื่องจากสารสกัดใบบัวสามารถดักจับอนุมูล DPPH[•] และ O₂^{•-} ได้ดีที่สุด ในขณะที่ใบมะกรูดสามารถดักจับอนุมูล OH[•] ได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม ลำดับความสามารถดักจับอนุมูล DPPH[•] กับอนุมูล O₂^{•-} ของสารสกัดเหล่านี้มีความใกล้เคียงกัน

3. จากการทดสอบความสามารถจับ Fe²⁺ ของสารสกัดทั้งหมดพบว่าสารสกัดใบบัวจับ Fe²⁺ ได้ดีที่สุด ซึ่งแสดงว่าความสามารถต้านอนุมูล OH[•] ของสารสกัดชนิดนี้น่าจะมาจากการป้องกันการเกิด OH[•] จากปฏิกิริยา Fenton มากกว่าการดักจับอนุมูลโดยการให้อิเล็กตรอนหรือ H[•] โดยตรงนั่นเอง

4. สารสกัดทั้งหมดสามารถยับยั้งการกระตุ้นเม็ดเลือดแดงแตกด้วย AAPH ได้ดีและความสามารถดังกล่าวเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นของสารสกัด ในสารสกัดส่วนใหญ่ยกเว้นสารสกัดจากใบบัวซึ่งดักจับอนุมูล DPPH[•] ได้ดีที่สุดสามารถยับยั้งปฏิกิริยาของ AAPH ได้สูงสุดด้วยในช่วงความเข้มข้นต่ำได้ดีพอ ๆ กับความเข้มข้นสูง

5. สารสกัดทั้งหมดที่ความเข้มข้น 100 µg/ml และ 200 µg/ml มีผลในการทำลาย DNA ในระบบ bleomycin-dependent oxidation น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ ascorbic acid ที่ความเข้มข้นเดียวกัน

6. ในการทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของไขมันจากสมองหนูซึ่งใช้ Fe²⁺ เหนี่ยวนำปฏิกิริยา พบว่าสารสกัดส่วนใหญ่สามารถยับยั้งปฏิกิริยาได้ใกล้เคียงกัน ยกเว้นสารสกัดจากปืบฝรั่งกับผิวมะกรูดซึ่งออกฤทธิ์น้อยกว่าสารสกัดอื่น ๆ มาก

7. จากการทดสอบความสามารถยับยั้งออกซิเดชันของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงด้วย APH โดยตรวจดู Heinz bodies พบว่าสารสกัดทั้งหมดที่ความเข้มข้น 0.5 -10 mg/ml ไม่สามารถป้องกันการเกิด Heinz bodies ได้