

1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Yang, Chun; Xu, Yan-Rong and Yao, Wei-Xi

1.2. Article Title : Extraction of pharmaceutical components from Ginkgo biloba leaves using supercritical carbon dioxide

1.3. Journal Title : Journal of Agricultural and Food Chemistry

Vol.50 No. 4 Year 2002. Page 845-849

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การสกัดด้วยจากใบแป๊ะก๊วยโดยใช้ supercritical carbon dioxide

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

แป๊ะก๊วย (Ginkgo biloba) เป็นพืชเก่าแก่ ใบของแป๊ะก๊วยมีตัวยาที่สำคัญคือสาร flavonoids และ terpenoids ที่มีฤทธิ์ควบคุมการไหลเวียนของเลือดสู่สมอง สารสกัดจากแป๊ะก๊วยจึงถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคมากมายเช่นโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะเลือดไหลเวียนไม่สะดวกและการได้ยิน ดังนั้นคุณภาพของสารสกัดจึงเป็นมีสำคัญ การสกัดด้วยจากแป๊ะก๊วยโดยใช้ supercritical carbon dioxide เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับว่าให้สารสกัดที่มีคุณภาพสูงและนำไปใช้แทนวิธีการสกัดแบบเดิมที่ค่อนข้างช้าและมีสารตกค้างที่เป็นอันตรายของตัวทำละลายอินทรีย์ในผลิตผลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการทดลองวิธีสกัดด้วยสำคัญจากใบแป๊ะก๊วยโดยใช้ supercritical carbon dioxide และเปรียบเทียบกับวิธีการสกัดแบบเดิม ตลอดจนศึกษาผลของตัวแปร 3 ชนิด ได้แก่ ความดัน อุณหภูมิ และปริมาณของเอทานอล (ethanol) ซึ่งใช้เป็นตัว modifier จากการศึกษพบว่า การสกัดด้วยจากใบแป๊ะก๊วยโดยตรงด้วยวิธี supercritical fluid extraction (SFE) ได้ปริมาณสารสำคัญต่ำมากและมีสารปนเปื้อนมากด้วย และการเปลี่ยนแปลงตัวแปรทั้ง 3 ชนิดดังกล่าวก็ไม่ช่วยให้ประสิทธิภาพของการสกัดดีขึ้น นอกจากนี้ยังสิ้นเปลืองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในขณะที่การใช้เอทานอล 70% สกัดใบแป๊ะก๊วยในเบื้องต้นก่อนแล้วจึงผ่านขบวนการสกัดด้วย supercritical carbon dioxide เป็นวิธีที่ดีและประหยัดกว่าในการสกัดสาร flavonoids และ terpenoids จากใบแป๊ะก๊วย นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงตัวแปรทั้ง 3 ชนิดมีผลต่อการสกัดด้วยวิธี SFE ซึ่งสภาวะของตัวแปรที่ดีที่สุดในการทดลองนี้คือที่ความดัน 30.0 MPa อุณหภูมิ 60° C และเอทานอล 5% โดยได้ผลิตผล 2.1 % ของน้ำหนักใบแป๊ะก๊วยแห้ง ซึ่งมากกว่าการสกัดแบบเดิมถึง 15% และได้สาร flavonoids และ terpenoids ในปริมาณ 35.9 % และ 7.3% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าที่ได้โดยทั่วไป (คือ 24% และ 6% ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญ