

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Sang, Shengmin.; Lambert, Joshua D. and Yang, Chung S.

1.2 Article Title : Review Bioavailability and stability issues in understanding the cancer preventive effects of tea polyphenols

1.3 Journal Title : Journal of the Science of Food and Agriculture

Vol. 86 No. 14 Year 2006 Page 2256-2265

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

ผลของสารโพลีฟีนอลในชาที่มีผลต่อการป้องกันโรคมะเร็ง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ชาเป็นเครื่องดื่มที่เป็นที่นิยม มีมากกว่า 300 ชนิด ผลิตด้วยการอบโดยวิธีการต่าง ๆ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือชาเขียว (ไม่มีการหมัก), ชาอูหลง (หมักกึ่งหนึ่ง) และชาดำ (หมักแบบสมบูรณ์) การบริโภคชาช่วยป้องกันมะเร็งและโรคหัวใจ เนื่องจากสารโพลีฟีนอลในชา สารคาเทชิน (catechins) เป็นโพลีฟีนอลที่สำคัญในชาเขียว ชาเขียว 1 แก้วมีคาเทชิน 30-40 % ซึ่งประกอบด้วย epigallocatechin-3-gallate (EGCG), epigallocatechin (EGC), epicatechin-3-gallate (ECG) และ epicatechin (EC) โพลีฟีนอลในชาดำส่วนใหญ่คือ theaflavins และ thearubigins เกิดจากการออกซิเดชันและพอลิเมอไรเซชันของคาเทชินระหว่างการหมัก การป้องกันมะเร็งของโพลีฟีนอล โดยทำการทดลองในสัตว์ ปัญหาคือปฏิกิริยาของโพลีฟีนอลในการทดลองนั้นสูงเกินกว่าระดับที่เป็นไปได้ในน้ำเลือดและเนื้อเยื่อในร่างกายมนุษย์ การส่งผ่านสัญญาณเคมีเป็นเป้าหมายของการป้องกันมะเร็งของโพลีฟีนอล ปฏิกิริยาบางอย่างที่พบในหลอดทดลองอาจไม่พบในสิ่งมีชีวิต เนื่องจากความเข้มข้นของสารที่ใช้ในหลอดทดลองมักสูงกว่าค่าความเป็นจริงที่เกิดจากการดื่มชา มาก อีกทั้งความเข้มข้นออกซิเจนในการทดลองนั้นสูงกว่าในอวัยวะภายใน ปฏิกิริยาบางอย่างที่เกิดจากออกซิเดชันของโพลีฟีนอลอาจไม่เกิดในสัตว์หรือมนุษย์ การลดความแตกต่างระหว่างการทดลองกับความเป็นจริงทำได้โดย 1) ใช้ซูเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเตส (SOD) และคาทาเลส (catalase) เพื่อให้โพลีฟีนอลคงตัวในตัวอย่างเพาะเชื้อ 2) กำหนดความเข้มข้นของโพลีฟีนอลในเนื้อเยื่อทดลอง 3) ใช้ความเข้มข้นของโพลีฟีนอลที่เป็นไปได้ตามความเป็นจริง