

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Hara-Kudo, Yukiko;...[et al.]

1.2 Article Title : Antibacterial action on pathogenic bacterial spore by green tea catechins

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

Vol.85 No. 14 Year 2005 Page 2354-2361

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

ฤทธิ์การต้านเชื้อแบคทีเรียของสารแคทีชินในชาเขียวที่มีต่อสปอร์ของแบคทีเรียซึ่งทำให้เกิดโรค

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

นักวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่น ได้ศึกษาการต้านเชื้อแบคทีเรียของสาร Catechins ซึ่งเป็น Polyphenols ที่สำคัญในชาเขียว โดยใช้สปอร์ของเชื้อ Clostridium และ Bacillus พบว่า Catechins จากธรรมชาติ (Crude catechins) เมื่อนำมาใส่ลงใน เชื้อแบคทีเรีย จะทำให้จำนวนสปอร์ของ C. botulinum และ C. butyricum ลดลง แต่สปอร์ของ B cereus ไม่ลด นอกจากนี้ยังศึกษาผลของอนุพันธ์ Catechin อีก 6 ตัวที่มีต่อสปอร์ของแบคทีเรีย พบว่า (-)-Epicatechin gallate(ECg), (-)-epigallocatechin (EGC), (-)-epigallocatechin gallate (EGCg) และ (+)-gallocatechin gallate(GCg) มีประสิทธิภาพในการลดสปอร์ของ C botulinum และ C butyricum ได้มากกว่า(+)-catechin(C) และ (-)-epicatechin(EC) สารสกัดธรรมชาติ (crude extract) ของ catechins สามารถยับยั้งการเติบโตของ C botulinum และ B cereus โดยเฉพาะอย่างยิ่ง GCg และ EGCg บริสุทธิ์ยับยั้งการเติบโตแบบไม่ใช้เซลล์ของ C botulinum และ B cereus ผลการยับยั้งต่อ B cereus ของ ECg เป็นเช่นเดียวกับของ GCg อย่างไรก็ตาม Catechins ไม่ยับยั้งการผลิตToxin ของ B cereus สาร catechin derivatives ทำให้ผนังของสปอร์ของ C butyricum เสียหาย สามารถเห็นได้โดยใช้ กล้อง Fluorescent microscopy การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า Catechins แม้ในความเข้มข้นต่ำและใช้เวลาการสัมผัสยาวนาน สามารถยับยั้งการเติบโตของสปอร์ได้ แต่ผลของอนุพันธ์ Catechin ที่บริสุทธิ์จะไม่เหมือนกัน พบว่า GCg และ EGCg จะมีฤทธิ์สูงสุด สปอร์ซึ่งโดยทั่วไปจะคือต่อยามาเชื้อโรคหลายชนิด จะมีความไวต่อ Catechins และมีกราฟแสดงฤทธิ์การต้านแบคทีเรียของสาร catechin derivatives แต่ละตัวเปรียบเทียบกัน