

ชื่อเรื่อง	ผลของกระบวนการแช่ต่อปริมาณสารแกมมาอะมิโนบิวเทอริกเอซิดในข้าวกล้องงอก (หอมมะลิ 105)
ผู้แต่ง	จารุรัตน์ สันเต วรณูช ศรีเจษฎารักษ์ และ รัชฎา ตั้งวงศ์ไชย
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 38 ฉบับที่ 5 (พิเศษ). 2550. หน้า 164-167.
คำสำคัญ	แกมมาอะมิโนบิวเทอริกเอซิด; GABA; กลูตาเมต; ข้าวกล้องงอก

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ และเวลาในกระบวนการแช่ต่อปริมาณแกมมาอะมิโนบิวเทอริกเอซิด(GABA) และปริมาณกลูตาเมตของข้าวกล้องงอก โดยนำข้าวกล้องหอมมะลิ 105 แช่ในสารละลายที่มี pH แตกต่างกัน (pH 4, 4.5, 5, 5.5, 6 และ 6.5) ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง พบว่า ข้าวกล้องงอกหอมมะลิ 105 ที่แช่ในสารละลาย pH 4, 5 และ 5.5 มีปริมาณ GABA ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยการแช่ในสารละลายที่ pH 5 มีปริมาณ GABA สูงสุด (21.93 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้ง) เมื่อนำข้าวกล้องหอมมะลิ 105 มาแช่ในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ (1 มิลลิโมลาร์ต่อลิตร, pH 5) ที่อุณหภูมิ 30, 40 และ 50 องศาเซลเซียส นาน 3, 8 และ 12 ชั่วโมง พบว่า การแช่ข้าวกล้องที่อุณหภูมิ 40 และ 50 องศาเซลเซียส นาน 8 ชั่วโมง มีปริมาณ GABA ในข้าวกล้องงอกหอมมะลิ 105 ที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ในขณะที่เดียวกันมีปริมาณ GABA สูงกว่าสภาวะในการแช่ที่อุณหภูมิและเวลาอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ ($p \leq 0.05$) โดยการแช่ที่อุณหภูมิที่ 40 องศาเซลเซียส นาน 8 ชั่วโมง มีปริมาณ GABA สูงสุด (31.18 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้ง) มีปริมาณแคลเซียม 2.77 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้ง ในขณะที่มีปริมาณกลูตาเมตน้อยที่สุด (580.88 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้ง) โดยพบว่า การแช่ข้าวในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ (1 มิลลิโมลาร์ต่อลิตร, pH 5) ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส นาน 8 ชั่วโมง มีผลทำให้ปริมาณ GABA และมีปริมาณแคลเซียมสูงขึ้นประมาณ 3 เท่า และ 0.5 เท่า ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวกล้องหอมมะลิ 105 ที่ไม่ผ่านการแช่ (GABA ~10.55 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้ง และปริมาณแคลเซียม 1.9 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้ง)