เดลินิวส์
ฉบับที่ 21,638 วันศุกร์ที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2552 หน้า 22

ก 9369

การถนอมอาหารโดยการเติมกรด

กรดที่เติมลงในอาหารมักเป็นกรดอินทรีย์ (Organic acid) การเติมกรด เช่น กรดอะซีติก (น้ำส้มสายชู) กรดซิตริก (มะนาว) กรดโพรพิโอนิก หรือการหมักอาหารให้เกิดกรด เช่น กรดแลกติก เป็นการถนอมอาหารแบบหนึ่ง เนื่องจากจุลินทรีย์ทั่วไปไม่สามารถเจริญได้ดีในอาหารที่มีกรดในปริมาณสูง นอกจากนี้จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในอาหารที่มีความเป็นกรดสูงยังสามารถถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อน อย่างไรก็ดี การเติมกรดในอาหารส่วนใหญ่ทำได้จำกัด เนื่องจากการเติมกรดทำให้เกิดรสเปรี้ยว ซึ่งอาจไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในอาหารบางชนิด ค่าความเป็นกรดนั้นถูกระบุได้ด้วยค่าพีเอช (pH) ค่าพีเอชต่ำหมายถึงค่าความเป็นกรดที่สูง กรดอินทรีย์ต่างชนิดกันมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ที่ค่าพีเอชต่างกัน มีรายงานวิจัยว่าสารละลายกรดซิตริกที่มีค่าพีเอช 4.5 สามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์สแตปฟิโลคอคคัล ออเรียส *(Staphylococcus aureus)* ได้ร้อยละ 99 ได้ภายใน 12 ชั่วโมง ขณะที่กรดอะซีติกให้ผลการยับยั้งแบบเดียวกันที่ค่าพีเอช 5.0 และยังมีรายงานวิจัยที่ระบุว่าสามารถยับยั้งจุลินทรีย์ลิสทีเรีย โมโนไซ โตจิเนส *(Listeria monocytogenes)* ในอาหารเลี้ยงเชื้อได้เมื่อเติมกรดโพรพิโอนิกที่พีเอช 5.0 กรดอะซีติกหรือกรดแลกติกที่พีเอช 4.5 หรือกรดซิตริกที่พีเอช 4.0 ความแตกต่างนี้เป็นผลเนื่องมาจากความสามารถในการแตกตัวที่ต่างกันของกรดชนิดต่าง ๆ.

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เดลินิวส์
ฉ. 21,639 วันเสาร์ที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2552 หน้า 10

การถนอมอาหารด้วยเครื่องเทศ

เครื่องเทศ (spice) คือ ส่วนประกอบของพืชที่มีกลิ่นหอมฉุนและมีรสชาติเผ็ดร้อน มักใช้ในการปรุงกลิ่นรสของอาหาร เครื่องเทศที่เป็นที่รู้จักกันดี เช่น อบเชย กระวาน ลูกผักชี ยี่หร่า เครื่องเทศหลายชนิด เช่น พริก พริกไทย ขมิ้น ลูกซัด นอกจากจะใช้เพิ่มกลิ่นรสอาหารแล้ว ยังสามารถยับยั้งปฏิกิริยาทางเคมีที่ทำให้อาหารเสื่อมคุณภาพ หรือยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ได้ มีรายงานว่าการเติมพริกไทยดำป่นลงในเนื้อหมูสับสามารถลดการเกิดออกซิเดชันซึ่งเป็นสาเหตุของกลิ่นหืนในเนื้อหมูสุกได้ และมีงานวิจัยพบว่าสารที่มีในเครื่องเทศตามธรรมชาติมีฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชันในผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อบดได้ดีกว่าโซเดียมแอสคอร์เบท การโรยผงเครื่องเทศบนชิ้นอาหารทอดก็สามารถลดการเกิดออกซิเดชันของอาหารทอดได้เช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่าพบฤทธิ์ต้านการเจริญของจุลินทรีย์ในระดับสูงในอบเชย กานพลู และมัสตาร์ด ระดับปานกลางในใบกระวาน ลูกผักชี ออรีกาโน โรสแมรี เสจ ไธม์ และระดับต่ำในพริกไทยดำ พริก และขิง.

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย