

แนวทางกำหนดการออกแบบสารมอลโตเดกซ์ตรินทางการค้า Towards a Rational Design of Commercial Maltodextrins

Marcha, L.M. ; Beeftink, H.H. ; Tramper, J.

กระบวนการออกแบบการผลิต ผลิตภัณฑ์ แป้งที่ผ่านการไฮโดรไลสมีหลายรูปแบบ มีการศึกษาแซคคาไรด์ที่เป็นองค์ประกอบในมอลโตเดกซ์ตรินทั้งด้านกายภาพและคุณสมบัติด้านหน้าที่ในสิ่งมีชีวิต (biological functionality) ลักษณะขององค์ประกอบแซคคาไรด์ทั้งในด้านความสามารถในการดูดซับความชื้น การเกิดการหมักในผลิตภัณฑ์อาหาร ความหนืด ความหวาน ความมีเสถียรภาพ การเกิดเจล ความสามารถในการเกิดออสโมซิสและความสามารถในการดูดซึมของร่างกาย จากความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบของพฤติกรรมของแซคคาไรด์ สามารถแบ่งรูปแบบได้เป็น 3 ชนิดผลิตภัณฑ์คือ เครื่องดื่มสำหรับนักกีฬา มอลโตเดกซ์ตรินในเครื่องดื่มเหลวที่จำกัดการละลายและอาหารขึ้นเหลว ปัจจัยความหลากหลายที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบ

ของแซคคาไรด์ในระหว่างการไฮโดรไลส เช่น การใช้เอ็นไซม์ไฮโดรไลสที่แตกต่างกัน แหล่งกำเนิดและความเข้มข้นของแป้ง อุณหภูมิของการไฮโดรไลส ตัวทำละลายอินทรีย์ ความดัน การจำเพาะของชนิดเอ็นไซม์ที่ใช้ไฮโดรไลส กระบวนการย้อนกลับ การสกัดผลิตภัณฑ์ระหว่างการไฮโดรไลสและผลรวมอื่นๆ เครื่องมือในการออกแบบกระบวนการผลิตมอลโตเดกซ์ตรินที่มีองค์ประกอบพิเศษของแซคคาไรด์ขึ้นอยู่กับสถานะความหลากหลายของการไฮโดรไลส รูปแบบการไฮโดรไลส สิ่งเหล่านี้จะใช้ในการทำนาย องค์ประกอบของแซคคาไรด์ชนิดใหม่ๆ กลยุทธ์การผลิตสารที่มีองค์ประกอบของแซคคาไรด์ให้เป็นที่ต้องการ ยังมีการอภิปรายกันด้านการยอมรับเรื่องราว แต่งานวิจัยในอนาคตจะลดปัญหาด้านนี้ลงไปได้