

อาหารทางการแพทย์สำหรับการรักษาผู้ป่วยเด็ก โรคเหตุบกพร่องทางเมตาบอลิซึมของกรดอินทรีย์



Development of medical formula for treatment of pediatric patient with branched-chain organic acidurias

โรคเหตุบกพร่องทางเมตาบอลิซึมของกรดอินทรีย์ (Organic acidurias; OAs) ได้แก่ โรค maple syrup urine disease (MSUD) isovaleric acidemia (IVA) propionic acidemia (PA) และ methylmalonic acidemia (MMA) เกิดจากความผิดปกติของสารพันธุกรรมที่ควบคุมเอนไซม์ในกระบวนการเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรดอะมิโนในกลุ่ม branched-chain amino acid (BCAA) ได้แก่ leucine isoleucine และ valine จึงเกิดการคั่งของ BCAA ออนุพันธ์ และกรดอินทรีย์ ซึ่งเป็นพิษต่อผู้ป่วย ส่งผลให้มีอาการทางระบบประสาท และระบบอื่น ๆ หากมีอาการรุนแรง อาจทำให้เสียชีวิตได้ การรักษาด้านโภชนาการโดยการจำกัดการได้รับ BCAA และให้โปรตีนเสริมจากอาหารทางการแพทย์ที่มีความจำเพาะ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่มีประสิทธิผลในระยะยาว



การพัฒนาเทคโนโลยี

การพัฒนาสูตรอาหารทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยโรคเหตุบกพร่องทางเมตาบอลิซึมของกรดอินทรีย์ เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยการพัฒนาสูตรอาหารอ้างอิงจากหลักการจำกัดชนิดของกรดอะมิโนตามพยาธิสรีรวิทยาของโรค และความต้องการโปรตีน และกรดอะมิโนจำเป็น



จุดเด่น

- ได้สูตรผลิตภัณฑ์อาหารทางการแพทย์รูปแบบผงบรรจุในซองอลูมิเนียมฟอยล์ ที่ใช้สำหรับการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรค Organic acidurias (OAs) ที่มีส่วนประกอบหลัก ได้แก่ กรดอะมิโนสังเคราะห์ เมล็ดทานตะวันบด และครีมเทียมน้ำมันรำข้าว จำนวน 3 สูตร ได้แก่
สูตรที่ 1 สำหรับกลุ่มโรคปัสสาวะน้ำเชื่อมเมเปิล (Maple syrup urine disease; MSUD)
สูตรที่ 2 สำหรับกลุ่มภาวะมีกรดไอโซวาเลอริกในเลือด (isovaleric acidemia; IVA)
สูตรที่ 3 สำหรับกลุ่มโรค methylmalonylacidemia (MMA) และ propionic acidemia (PA)
- ผลิตภัณฑ์อาหารทางการแพทย์รูปแบบผงทั้ง 3 สูตร มีสมบัติสอดคล้องกับข้อกำหนดของ อย. ทางด้านจุลชีววิทยาไม่มีเชื้อชนิดใดๆ สามารถเจริญเติบโตได้ และความหืนยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ตลอดอายุการเก็บ



หัวหน้าโครงการ

พศ.ดร.พญ.อสรพร ดำรงวงศ์ศิริ
มหาวิทยาลัยมหิดล

สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ : สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร 0-2579-7435 ต่อ 3301-3315 www.arda.or.th www.facebook.com/ardathai

