

การสกัดไฟโคไซยานินจากสาหร่ายสไปรูลิน่าด้วย 0.1 M phosphate buffer pH 7.0 หลังแยกตะกอนกากเซลล์ออกความบริสุทธิ์ของสารสกัดไฟโคไซยานินที่ได้มีค่าประมาณ 0.4 เมื่อนำไปผ่านขั้นตอนการกรอง microfiltration ด้วยเมมเบรนขนาด 5 μm และ 0.8/0.2 μm ตามลำดับ จากนั้นนำไปกรอง ultrafiltration ด้วยเมมเบรนขนาด 70 kDa ค่าความบริสุทธิ์ของสารสกัดไฟโคไซยานินที่ได้จะเพิ่มขึ้นเป็น 1.97 ซึ่งเป็นความบริสุทธิ์เกรดอาหารและเครื่องสำอาง โดยได้ผลผลิตไฟโคไซยานินแห้งประมาณร้อยละ 15 ± 3.5 ของน้ำหนักแห้ง

ความบริสุทธิ์ของสารสกัดไฟโคไซยานินที่ผ่านขั้นตอนการกรอง microfiltration ultrafiltration และผ่านคอลัมน์ถ่านกัมมันต์เกรดการค้า คอลัมน์ DEAE Sepharose Fast Flow และคอลัมน์ Sepharose G25 Fine หรือ Sepharose G100 ตามลำดับ มีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 3.73 หรือ 3.61 ตามลำดับ

Abstract

221050

The purity of phycocyanin extracted from *Spirulina* with 0.1 M phosphate buffer pH 7.0 and centrifuge to remove contaminated residue was approximately 0.4. The purity can be increased up to 1.97 when the solution was applied to microfiltration with 5 μm and 0.8/0.2 μm membrane followed by ultrafiltration with 70 kDa membrane. Dried phycocyanin yield ($15 \pm 3.5\%$ of dry weight) obtained by these processes can be used for food and cosmetic.

Multi-step treatments to increased phycocyanin purity have been studied using microfiltration, ultrafiltration, activated charcoal adsorption followed by DEAE Sepharose Fast Flow column chromatography. The phycocyanin purity obtained from Sepharose G25 Fine or Sepharose G100 column chromatography as the final step treatment was 3.73 or 3.61, respectively.