

卒業論文要旨

沈殿法によるヴィオラセイン大量精製の検討と改良

1151009 堅田夏輝

Improvement of precipitation method for mass production of violacein

Natsuki Katada

[概要] 海洋細菌 *Pseudoalteromonas* sp. 520P1 株は、青紫色素ヴィオラセインを産生する。ヴィオラセインの生理活性には抗腫瘍作用等が知られており、医薬品等への利用が期待される。しかし、今まで行われてきたクロマトグラフィーを用いた色素の精製では長時間かかる上、大量精製に不向きであった。そこで本研究室の溝渕は、精製法の一つである沈殿法を用いて短時間で簡便にヴィオラセインを精製することが可能であるかを調べた。今回はこの沈殿法を用いて、より大量のヴィオラセインを精製することが可能であるかを調べた。

[方法と結果] 520P1変異株を18Lの培地中で20℃、3日間培養することにより約260 mgのヴィオラセインを生産した。菌体よりエタノールで抽出した粗抽出色素溶液に、マグネチックスターラーで攪拌しながら4倍量の精製水を加えてヴィオラセインを沈殿させ、真空濾過により分離した。ヴィオラセインの平均収率は97%以上と非常に高い収率を得ることができた。20~25 mgのヴィオラセインを含む200 mLの粗抽出色素溶液を約1時間で沈殿、濾過により回収することができた。精製ヴィオラセインをHPLCで分析した結果、粗抽出色素溶液に含まれる不純物はかなり除去されていた。以上のことから沈殿法によって大量のヴィオラセインを精製することが可能であることが判明した。