

P81

Two-step culture를 이용한 astaxanthin 배양

박주해 · 조만기

동서대학교 일반대학원 생명공학과

Phytoplanton인 *Haematococcus pluvialis*는 astaxanthin의 주 생산원으로 그로부터 생산된 astaxanthin은 체내에 흡수된 후 vit A로 전환되어 항암효과 뿐 아니라 면역조절 효과와 강한 항산화 효과가 있다고 보고 되고 있으며, 현재 세계적으로 식품산업에서 자연색소로 많이 이용되고 있다.

본 실험의 목적은 Heterotropic과 Mixotropic 상태에서 *Haematococcus pluvialis*의 최적 성장조건 확립과 astaxanthin의 최적 생산조건을 확립하는 것이다.

사용된 균주는 독일의 Göttingen의 Sammlung von Algenkulturen에서 분양받고 배지는 Basal Medium with Peptone 과 ATCC의 NO.30402를 사용한다. 배양조건은 glucose 3g/l, Mixotropic 배양시 2500Lux에서 15일간, astaxanthin생산을 위한 광스트레스는 30000Lux에서 8일간 shaking Incubator에서 진행하고, astaxanthin추출을 위해 Folch의 추출법(1)에 근거하여 chloroform : methanol = 2 : 1(v/v) 용매로 균질기에서 cell을 파쇄하여 무색이 될 때까지 추출하고, HPLC의 용매조성 확인 후 column을 이용해 peak 별로 분취하여 Sigma사의 98% astaxanthin을 표준물질로 하여 실험을 통해 생산된 astaxanthin의 생산량을 확인한다.

감사의 글

이 연구는 한국산업기술재단에서 추진하는 지역전략산업 석·박사 연구인력 양성사업에 의해 추진되었으며 이에 감사드립니다.

참고 문헌

1. Jordi Folch, M. Lees, and G. H. Sloane Stanley. 1957. A SIMPLE METHOD FOR THE ISOLATION AND PURIFICATION OF TOTAL LIPIDES FROM ANIMAL TISSUES, J. Biol. Chem., 226, 497-509.