

217

ヒノキチオールアシル体の調製、及び安定性等諸性質について

日本ガイシ バイオ研究課、ビセイケン^{*}、中京女子大学^{**}○川瀬三雄 吉田安子 ^{*}犬飼忠彦 ^{**}加藤夏樹

【目的】 ヒノキチオールはフィトンチッドの一種であり、青森ヒバから抽出されることで著名である。ヒノキチオールは広い抗菌スペクトルを持ち、また、耐性菌が出現しにくいことから、対MRSA等各種抗菌剤としての用途が期待される¹⁾。しかしながらヒノキチオールは、揮発性を有し保存安定性が低い欠点がある。演者らはこれを安定化する為ヒノキチオールのアシル体を調製し、その諸性質を検討したので報告する。

【方法】 ヒノキチオール及びそのアシル体の定量はHPLC (ODSカラム、移動相: 0.1% 磷酸/70% アセトニトリル、検出: UV 254 nm) でおこなった。また、抗菌活性は各種微生物に対する最小発育阻止濃度 (MIC) を測定することにより求めた。ヒノキチオール、及びアシル体の安定性を比較する為熱重量測定装置による熱分析を行った。

【結果及び考察】 ヒノキチオールアシル体はヒノキチオールに比較し、熱分析では明かな安定性の向上が認められた。また各種微生物に対するMICを測定した結果、アシル体は若干の抗菌活性の低下が認められたものの、依然広い抗菌スペクトルを有していた。

1) 岡部ら フードケミカル 2、45 1988

Acylation of Hinokichiol and examination in stability

Mitsuo Kawase, Yasuko Yoshida, Tadahiko Inukai^{*}, Natsuki Katoh^{**}

(NGK Insulators, ^{*}Biseiken, ^{**}Chukyo Womens' Univ.)

218

光合成微生物の有用機能の開発 (11)

(海産性緑藻による抗MRSA物質生産のための最適培養条件)

(摂南大薬、^{*}神戸市環境研) 太田壮一、○吉田恵治、^{*}村瀬稔、塩見康樹、
間瀬由香里、青笹治、^{*}仲西寿男、宮田秀明

【目的】 海洋植物プランクトンは、光エネルギーを利用して、大気中の炭酸ガスを取り込みながら活発に増殖することができる。このような特徴を有する光合成微生物の有効利用という観点から、84株の海産性微細藻より選抜された、顕著な抗MRSA活性を有する *Chlorococcum* HS-101と *Dunaliella primolecta*による抗菌性物質生産のための最適な培養条件について検討した。

【方法】 使用株は、西日本沿岸より単離した68株及び各保存機関 (ATCC、東大応微研、国立環境研) より譲渡された16株の合計84株から選抜された。両株は合成培地であるBG-11培地に植菌され、25W/m²の光照射下、25℃にて通気培養された。藻体内の抗菌性物質はメタノール中にて超音波抽出した後、ヘキササン分配を行ったものをメタノール抽出液として抗菌活性試験に供した。抽出液の抗MRSA活性 (力価) は、神戸市環境保健研究所より分与されたMRSAを用い、ペーパーディスク法にて形成する阻止円の大きさとバンコマイシンとの濃度との関係から算出した。

【結果】 両株による抗菌性物質生産のための最適な培養条件を決定するために、BG-11培地を基礎として種々の培地成分濃度を変化させた時における両株の増殖、抗MRSA活性及び抗菌性物質の生産量を調べた。その結果、抗菌性物質の生産の最適条件としては、*Chlorococcum* HS-101では、NaNO₃ 5mM、K₂HPO₄ 3mM、NaCl 2~4%、MgSO₄ 12mM、CaCl₂ 0.3mMであり、*D. primolecta*では、NaNO₃ 25~50mM、K₂HPO₄ 3mM、NaCl 2%、MgSO₄ 6mM、CaCl₂ 0.03mMの培養条件であることが明かとなった。上記検討結果を基礎として、両株の抗菌性物質の生産のための最適培地および従来から使用していたBG-11培地を調製し、それらの生産量を比較したところ、これら最適培地で両株を培養することによって、両株の増殖を阻害させることなく、*Chlorococcum* HS-101においては、約60%以上、*D. primolecta*においては、約200%以上の生産量の飛躍的な増加が観察された。

Development of the Useful Function in Photosynthetic Microorganism (11)

(Optimum culture conditions for antibiotic production by marine green algae)

S. Ohta, O. K. Yoshida, ^{*}M. Murase, Y. Shiomi, Y. Mase, O. Aozasa, ^{*}H. Nakanishi and H. Miyata
Fac. of Pharma. Sci., Setsunan Univ.; ^{*}Pub. Health Res. Inst. of Kobe