

道産きのこのセラミドを主とする 機能性成分の生産技術の開発

きのこ部 生産技術科 米山彰造

研究の背景・目的

糖脂質の一種である**グルコシルセラミド**（以下セラミドとする）は**皮膚の保湿作用・抗アトピー効果**等が報告されている機能性成分として注目されており、最近、きのこにも比較的多く含まれていることが明らかにされました。そこで北海道内で生産されるきのこのうち**セラミド含有量が高い菌種・菌株を選抜し**、子実体のセラミド生産効率を評価しました。

なお、本発表内容は道立食品加工研究センター、北海道大学（先端生命研，農学研究院），株式会社スリービーと共同で行った重点領域特別研究の一部です。

研究の内容・成果

- 1 各種道産きのこの**セラミド含有量**を評価した結果、栽培期間が短い**タモギタケ**を栽培すると**セラミドの生産効率**が他のきのこに比べ、優位であることがわかりました。
- 2 多数のタモギタケ菌株の**セラミドの生産効率**を評価した結果、従来の菌株（Pc291）より**1.3～1.5倍高い菌株（Pc117, Pc254）**を選抜しました（写真1，図1）。
- 3 タモギタケの実生産に使用されている培地を用い、選抜菌株（**Pc117, Pc254**）の栽培試験を行った結果、標準株（Pc291）と比べ、収量や栽培期間が同レベルで実用生産が十分に可能であることが明らかとなりました（表1）。

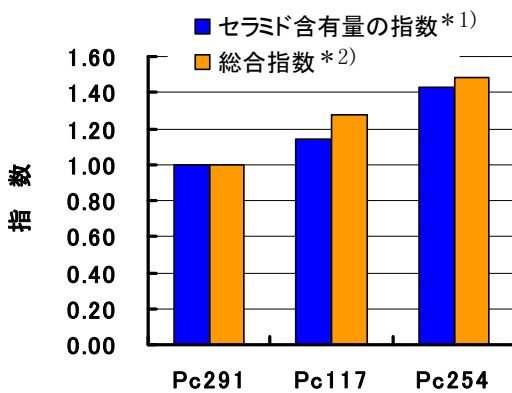


図1 選抜菌株のセラミド生産効率

*1) : (各菌株のセラミド含有量) / (Pc291のセラミド含有量)

*2) : (各菌株の日収量 (収量/栽培日数))

× (セラミド含有量の指数) / (Pc291の日収量)



写真1 セラミド生産効率の高い
タモギタケ菌株Pc254

表1 実用培地における中規模試験

試験区	栽培 日数	S.D.	収量 (g/瓶)	S.D.	日収量 (g/瓶・日)	石突き 軟率
Pc291	16.9	±0.5	131.1	±7.1	7.7	0.9
Pc117	16.7	±0.6	130.0	±8.9	7.8	0.7
Pc254	16.9	±0.5	130.6	±7.0	7.7	1.0

今後の展開

タモギタケのセラミド高含有菌株の選抜により、**セラミド生産効率向上**の指針を示すことができました。これらの菌株や栽培技術を生産現場にフィードバックし**実用化**をすすめていきます。また、本研究では、他の道産きのこやその機能性の評価と検証を行っており、これらについても新たな**加工食品や健康食品等への展開**を図っていきます。