

## 卒業論文要旨

スエヒロタケを用いたエタノール発酵におけるマンノース濃度の影響

1210261 眞鍋 太河

Effects of mannose concentration on ethanol production by *Schizophyllum*

Taiga manabe

*commune*

バイオエタノール生産には主にトウモロコシやサトウキビが用いられており、食料との競合による価格高騰が問題視されている。そこでセルロース系バイオマス为原料とする次世代バイオエタノールが注目されている。現在セルロース系原料を用いたエタノール生産では脱リグニンを含む前処理において物理・化学的処理が行われ、設備の高コスト化や薬品の使用による環境負荷が懸念されている。そこで、脱リグニン、糖化、発酵能をもつ木材腐朽菌を用いることにより、全ての工程を一貫して行いコストの削減及び時間の短縮が可能であると考えた。本研究では白色腐朽菌のスエヒロタケ(*Schizophyllum commune*) NBRC4928 を用いたエタノール生産に関して原料中の濃度の影響を検討する中で、培地中のマンノース濃度を変化させ、エタノール生産及び菌体増殖量の評価を行った。その結果、本研究で行ったマンノース濃度 2%、5%、7.5%、10%、12.5%のすべてにおいてエタノール生産を確認することができた。また、それぞれの濃度の違いからエタノール生産効率および菌体増殖量への影響を評価した。