

タイトル

黒酵母における機能性 β -グルカン生産と細胞形態に及ぼす窒素源の効果

発表学会名

日本農芸化学会 2010 年度大会

- ・ 場所：東京都(東京大学、京王プラザホテルほか)
- ・ 日時：2010 年 3 月 27 日(土)~30 日(火)

著者

○宮脇 香織 1,2、寺尾 啓吾 2、松尾 知佳 2、山本 純史 2、高橋 佐知 1,2、池上 裕倫 1,2、村松 久司、永田 信治 (1 ソフィ、2 高知大農・応用微生物)

β -1,3-1,6-グルカンのみを産生する新規菌株の、効率的な培養条件を検討しています。

目的

Aureobasidium pullulans (黒酵母)は、主にプルランを生産し、特殊な条件化で β -グルカンを生産する微生物である。我々は β -グルカンのみを生産する *A. pullulans* TRO126 株を新たに分離した。

本菌株は硫酸アンモニウムを含む培地では β -グルカンの生産効率が悪く、培養中に細胞が密集してペレットを形成し浮遊する。本研究では、 β -グルカン生産に適した窒素源を検討し、窒素源の違いが細胞形態と β -グルカン生産に及ぼす効果を調べた。

方法・結果

窒素源はアンモニア態窒素および硝酸態窒素を用い、炭素源はスクロースの合成培地で3日間培養した。アンモニア態窒素では、酵母形、菌糸形両形態で細胞が密集し、培養液にはペレットが浮遊していた。

一方、硝酸態窒素では細胞が密集することはなく、培養液は非常に滑らかであった。多糖分析の結果、両窒素源においてもプルランは生産されておらず、硝酸態窒素で培養した場合、アンモニア態窒素に比べて β -グルカン収量が増加した。