

糸状菌の菌体量測定法

- 蛍光を用いた簡便法 -

技術の特徴

糸状菌の生細胞を低毒性の蛍光色素により染色し生きたままに簡便迅速に菌体量を定量できる。
 マイクログラム程度の微量菌体を測定することができる。
 生きたままの測定のため、菌体量を定量した後に様々なアッセイに細胞を用いることができる
 生きたままの測定のため、その後の実験データに対し菌体量当りの標準化を行うことができる
 糸状菌は、酵母や細菌と違って、濁度や細胞数を計測する方法で菌体量を測定することは困難である。
 従来の菌体量定量法は時間と手間がかかる。：例 細胞壁多糖分解物の呈色反応による定量法。

研究の内容

図1 菌体-蛍光相関図

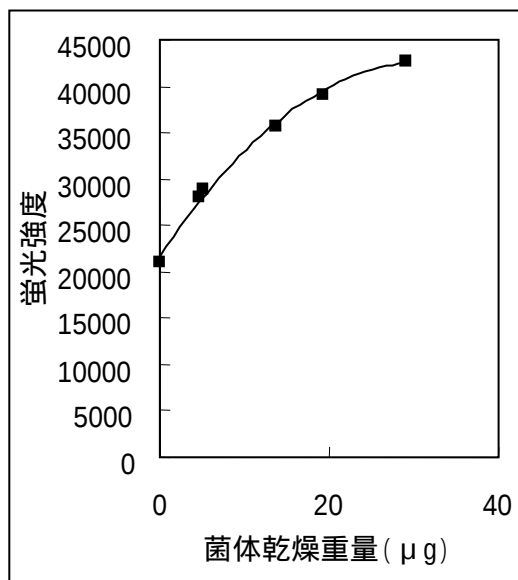
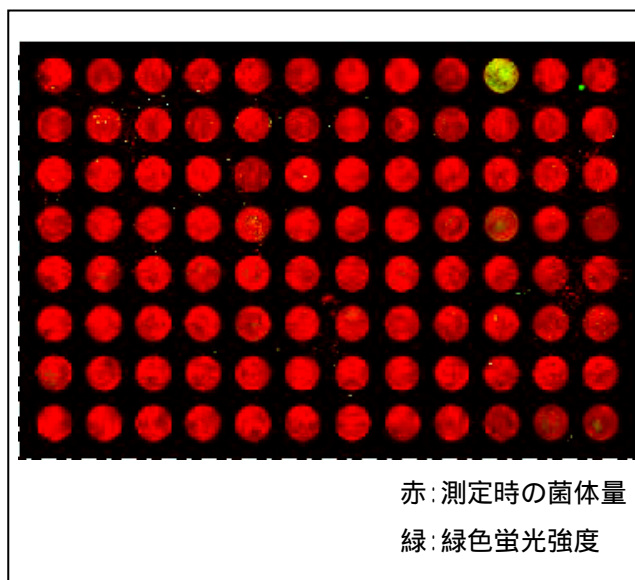


図2 EGFP発現株のスクリーニング (応用例)



今後の展開

新規の野生糸状菌や企業が保有する有用菌株のスクリーニングに応用可能である。

参 考 High-throughput screening for isolation of EGFP expressing transformants of filamentous fungus by using an image analyzer; Satoshi Suzuki, Hiroko Taketani, Ken-ichi Kusumoto, and Yutaka Kashiwagi, Journal of Bioscience and Bioengineering, Vol.96, No. 3, Sept. issue, p313-316 (2003)



独立行政法人
 食品総合研究所

代表研究者: 鈴木 聡
 所 属: 応用微生物部 糸状菌研究室
 問合わせ先: 〒305-8642
 茨城県つくば市観音台2-1-12