

「同質倍数体化法を用いた椎茸高増殖性菌体の構築」

南九州大学健康栄養学部食品開発科学科

外山英男

研究室 HP <http://www.iris.dti.ne.jp/~wonder/>

宮崎県は全国的に見ても椎茸の有数の生産地であり、特産品として非常になじみ深い。また、椎茸には、うまみ成分であるグアニル酸をはじめ、食物繊維、ビタミン D、コレステロール低下作用のあるエリタデニン、免疫賦活作用のあるβ-グルカンなどの有用成分が含まれ、食品としても付加価値が高い。

当研究室では、このような担子菌類の同質倍数体に関する形成を行っており、今回は、椎茸菌の高増殖性菌体について紹介する。有糸分裂阻害剤は植物の倍数体形成に広く使用され、研究報告も数多くあるが、微生物に関してはほとんどなかったので、独自に研究を進めた。その結果、処理条件が不適切であると、微小核化という現象が起きて倍数核が安定に形成されないことが判明した。そこで、処理条件を検討した結果、倍数核を安定に形成させることに成功した。そのような倍数核を含む菌体は高増殖性を示し、椎茸の病害菌であるトリコデルマ株と対峙培養すると、トリコデルマ株を圧倒することもこれまでに判明した。このような高増殖性の菌体を用いて健康食品や調味剤の開発が可能と思われるが、単なる成果利用ではなく、この研究をヒントにして更なるアイデアを考案してほしい。

参考文献：

「有糸分裂阻害剤を用いたシイタケ高増殖性菌体の構築」南九州大学研究報告自然科学編第 40A 号, 87-90 (2010) 外山英男

"Enhancement of microcrystalline cellulose degrading ability in *Lentinula edodes* by autopolyploidization at reduced temperature" International Journal of Advanced Biotechnology and Research. Volume 4, Issue 3, pp 308-315, 2013, Hideo Toyama

特許登録番号 4984089

発明の名称 食用担子菌の高増殖菌株の製法

出願人・発明者 外山英男

*非独占的通常実施権許諾契約で対応可能