

世界初！麹菌新規ペプチダーゼの発見

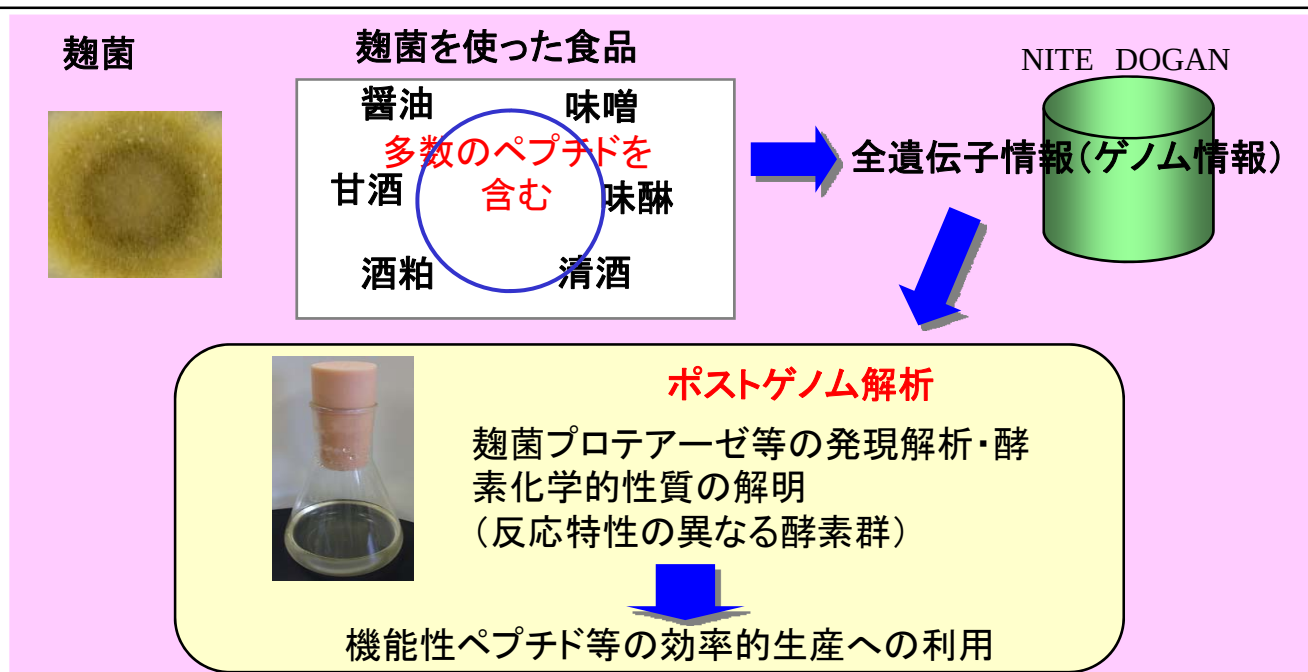
－ 麹菌ポストゲノム解析より－

技術の特徴

麹菌のゲノム情報中には100種類以上のプロテアーゼ様遺伝子が見出されている(1)。これらのうちで、遺伝子と酵素の対応がわかっているものはわずか20種程度に過ぎない。残る未解明の遺伝子産物について酵素活性を調べ、新規な機能を有するプロテアーゼを食品加工等に利用する可能性が考えられる。我々は、糸状菌で世界初の基質特異性を有するペプチダーゼを発見した(2)。

(東京農工大学、東北大学、天野エンザイム株式会社、月桂冠株式会社との共同研究で、生研センター基礎研究推進事業の一環として実施)

研究の内容



ペプチドのアミノ末端から酸性アミノ酸のみを遊離するペプチダーゼDAPを発見！(2)

Asp-Arg-Val-Tyr-Ile-His-Pro-Phe-His-Leu → Asp + Arg-Val-Tyr-Ile-His-Pro-Phe-His-Leu
(反応基質: Angiotensin II) (反応産物: Angiotensin III)

麹菌のDAPによる加水分解 (DAP=Aspartyl aminopeptidase)

これ以上分解しない！

今後の展開

麹菌ペプチダーゼによるペプチドの効率的加工技術の開発
醸造食品の旨味増強技術の開発

- 参考** 1. Machida, M., ...Kusumoto, K., Kashiwagi, Y. et al. Genome sequencing and analysis of *Aspergillus oryzae*. Nature. 438(7071):1157-1161 (2005)
2. 楠本ら、日本生物工学会2007年度大会講演要旨集 p162

代表研究者: 楠本 憲一、鈴木聡、柏木豊

所 属: 微生物利用研究領域 上席研究員

微生物利用研究領域 糸状菌ユニット

問合わせ先: TEL:029-838-8077