

麹菌ゲノム解析の進展

技術の特徴

- ・麹菌 (*Aspergillus oryzae*) は、味噌、醤油、清酒などのわが国の醸造発酵食品の製造に不可欠の微生物です。
- ・麹菌は、アミラーゼやプロテアーゼ等の多くの酵素や高いタンパク生産性など有用な機能をもっていて、酵素工業でも用いられています。
- ・これまで、醸造発酵産業では、菌株改良により、優れた性質を持つ菌株の開発や培養技術の開発が行われてきました。
- ・遺伝情報を用いれば、菌株改良などの研究が大きく進展することが期待されます。このため、**麹菌ゲノム解析コンソーシアム(産学官共同研究)**がゲノム解析を行いました。

研究の内容

- ・食総研では、**高温生育条件**の麹菌**EST解析**に引き続いて、麹菌ゲノム解析コンソーシアムに参加し、**ゲノム情報解析**を進めています。
- ・2004年12月までに、**全塩基配列の決定**に成功しました。



麹菌 (実体顕微鏡写真)

麹菌ゲノム解析コンソーシアム(産学官共同)

食品総合研究所
酒類総合研究所
産業技術総合研究所
製品評価技術基盤機構
大学
民間企業

コンソーシアムに参画した独立行政法人、大学、企業が協力してゲノム情報を解析しました。

麹菌ゲノム 染色体: 8本
ゲノムサイズ: 約37Mb (37,000,000塩基)
推定遺伝子数: 約12,000

今後の展開

- ・麹菌のゲノム配列情報は公共のDNAデータベースとして公開されようとしています。新しい有用遺伝子の検索が期待されます。

参 考 麹菌EST解析 <http://www.aist.go.jp/RIODB/ffdb/welcomej.html>



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 柏木 豊
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