

大吟醸麴に特徴的な遺伝子の働き

吟醸酒用麴菌を用い製麴した大吟醸酒用の米麴(全国新酒鑑評会にて金賞と同等の品質)について、経時的に遺伝子発現プロファイル解析等を行いました。

一般的な製麴条件での遺伝子発現と比較をしたところ、約3,500 遺伝子群について、発現の違いがあることが明らかとなりました。

特に、大吟醸麴ではアミノ酸代謝、普通麴では脂質代謝に関わる遺伝子群が多く発現し、その他シグナルトランスダクションに関わる遺伝子群、機能未知の遺伝子群で大きな差が見られました。

解明が進めば、将来、高度の熟練を要せず、また高精白米でなくても高品質の酒を造ることが出来る可能性があります。

【用語説明】

○遺伝子発現プロファイル

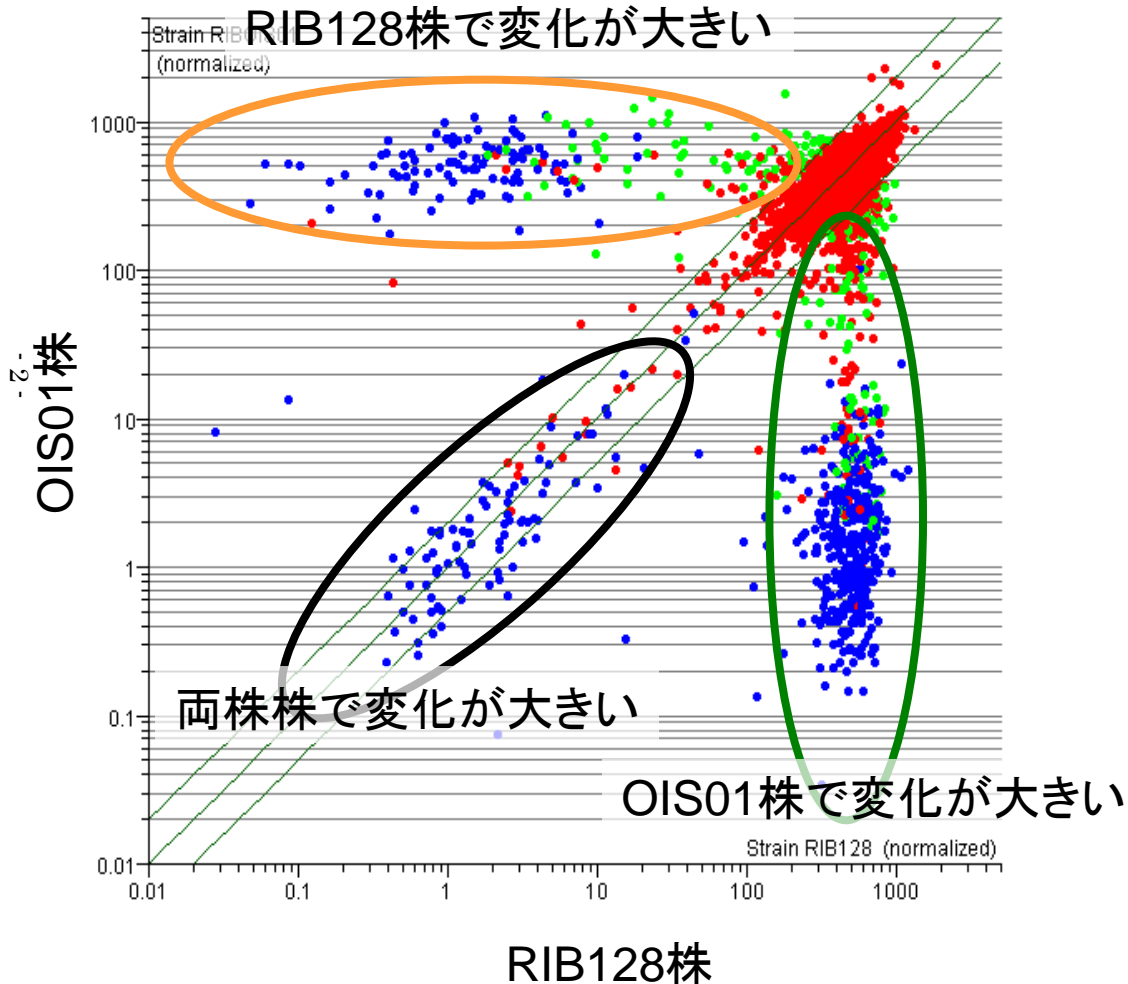
DNA マイクロアレイ等を利用して得られる、さまざまな条件下における遺伝子発現量のデータ。

○シグナルトランスダクション

外界の環境を受容しながら生命体の調和を取る仕組み。(情報伝達)

ゲノム構造の比較

普通麹菌 (RIB128株) と大吟醸麹菌 (OIS01株) とのゲノム構造比較



- 2つの菌株間で、大きな差がない遺伝子
- 2つの菌株間のどちらか、または両方で、一部のDNAが欠損したか、配列に大きな変化があると考えられる遺伝子
- 2つの菌株間のどちらか、または両方で、殆どのDNAが欠損したか、配列に極度に大きな変化があると考えられる遺伝子