

清酒酵母の醸造特性の遺伝解析

清酒醸造において清酒酵母は、他の酵母と比べて高いアルコール濃度と豊かな香気成分を生成しますが、それら特性の遺伝的原因については明らかになっていません。

今回、清酒酵母とそれより醸造特性の劣る実験室酵母を交配し、交配株の子孫を 100 株分離し、これら 100 株の清酒醸造試験を行い、アルコール発酵力と香気分量を測定しました。

その結果、アルコール発酵力と香気成分の生成に関与する 25 個の遺伝子座を決定し、これら遺伝子座が総合して醸造特性を構成していることを明らかにしました。また、全体としては優れた醸造特性を持っている清酒酵母にもマイナスに作用する遺伝子が存在することを確認しました。

上記結果を専門雑誌に発表しましたが、酵母の実用的性質の遺伝解析としては初めての報告です。

Katou et al.: QTL mapping of sake brewing characteristics of yeast strains. J. Biosci. Bioeng., 107, 383–393 (2009)

【用語説明】

○香気成分

清酒独特の香りのもとになる成分

○遺伝子座

生物のある性質の原因となる遺伝子が存在する染色体上の部位

清酒酵母の醸造特性の遺伝解析

