第 66 回日本生物工学会大会講演要旨集　出典

二次代謝産物を指標とした有用油性酵母のクラスター解析

○小島　基[1], 鈴木　宗典[1], 原田　尚志[2], 三沢　典彦[3], 石井　純[4], 近藤　昭彦[5], 播本　孝史[1]
([1]神戸天然物化学, [2]鳥取大・工・生応工, [3]石川県大・生資研, [4]神戸大・自科・研究環, [5]神戸大・工・応化)

油性酵母は出芽酵母と比べ脂肪酸生産量が多く、バイオディーゼル等の物質生産の宿主候補として近年注目されている。本研究では油性酵母を用いた産業的物質生産技術の開発を目指し、産業用宿主としての油性酵母の基本特性を調査した。7 属 15 種の油性酵母を選定し、培養条件検討及び二次代謝産物の網羅的解析を行った。その結果、炭素量/窒素量比が高く且つ微好気条件下において旺盛な生育が見られるとともに、二次代謝産物生産量も多いことが明らかとなった。脂肪酸及びテルペノイドの定性・定量解析を行った結果、脂肪酸、ステロイド及びカロテノイド計 83 化合物が検出された一方で、モノ - 、セスキ - 、及びジテルペノイドは検出されなかった。検出された化合物について成分構成比を指標にクラスター解析を行ったところ、脂肪酸の比率の高いクラスターとステロイドの比率の高いクラスターに分類された。前者は脂肪酸及びテルペノイドの総蓄積量が多い傾向、後者は少ない傾向が示唆された。本研究は、経済産業省委託事業『革新的バイオマテリアル実現のための高機能化ゲノムデザイン技術開発』の一部として実施した。

Cluster analysis of oleaginous yeasts based on their secondary metabolites

○Motoki Kojima[1], Munenori Suzuki[1], Hisashi Harada[2], Norihiko Misawa[3], Jun Ishii[4], Akihiko Kondo[5], Takashi Harimoto[1]
([1]KNC Laboratories, [2]Dept. Biotech., Tottori Univ., [3]Inst. Biores. Biotechnol., Ishikawa Pref. Univ., [4]Org. Adv. Sci. Tech., Kobe Univ., [5]Dept. Chem. Sci. Eng., Kobe Univ.)

Keyword：Oleaginous yeast, secondary metabolite