

SK-II Sponsored Seminar

## SK-II ランチョンセミナー

9月7日(金) 11:35-12:35

LS3会場(第4学舎2号館5階) セミナー番号:3LS3

酵母の代謝解析の最新知見と  
化粧品原料への応用

~代謝物網羅解析とビッグデータ解析による機能性物質の発見~

Latest review on yeast metabolic profiling  
and its application for skin care ingredient

~Metabolomics and big data analysis to identify functional molecules~



酵母は古くから様々な有用物質(アルコール、アミノ酸、抗生物質など)の生産に用いられてきました。

近年、バイオテクノロジーのさまざまな要素技術においてイノベーションが起こり、微生物をつかった物質生産プロセスを合理的にデザインすることが可能になりました。これによって、狙った機能性物質を安定して製造できる「スマートセル」として、酵母をつかった物質生産にも革新がおこっています。それを可能にしているのが様々な最新の代謝解析技術です。

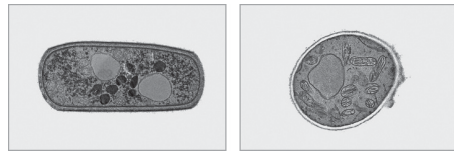
今回そうした技術を用いて、はじめて化粧品原料に用い、ガラクトミセス酵母にユニークな機能性物質と、その特徴的な生産プロセスを検討しました。また、細胞内だけでなく細胞外の代謝物の経時変化を分析し、さらに電顕による形態観察を同時に行うことで、本酵母の代謝メカニズムを物質動態や形態レベルまで包括的に理解することをはじめて試みました。こうした代謝解析への新たなアプローチを紹介します。

Yeast has been historically used to produce various useful metabolic materials such as alcohol, amino acid, and anti-biotics. Recently various innovations occurring in biotechnology, enables us to consistently produce targeted compound from microbes as we design. We named this evolutionary metabolic engineering standing on yeast as "Smart cell". This innovative engineering has been enabled by advancement on comprehensive metabolic profiling technique.

This time, we first time applied this latest technique to skin care ingredient, metabolites of *Galactomyces* yeast, and confirmed its unique functional compounds under certain unique production process.

At the same time, conducting time course profiling of range of functional compounds in a cell as well as extracellular region, combined with electronic microscope observation, first time we tried to get a holistic view about metabolic process from molecular dynamics to morphology.

We introduce this new approach.



(ガラクトミセス酵母)  
Galactomyces yeast

演者  
presenters

蓮沼 誠久先生 神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科 教授

Tomohisa Hasunuma, professor, Kobe University Graduate School of Science. Technology and Innovation

大隅 正子先生 総合画像研究支援 理事長

Masako Osumi, president, Integrated Imaging Research Support

お問い合わせ:

P&G イノベーション合同会社 SK-II グローバル テクニカルマーケティング 宗 千栄子  
Tel 078-336-6265/ E-mail soh.c@pg.com