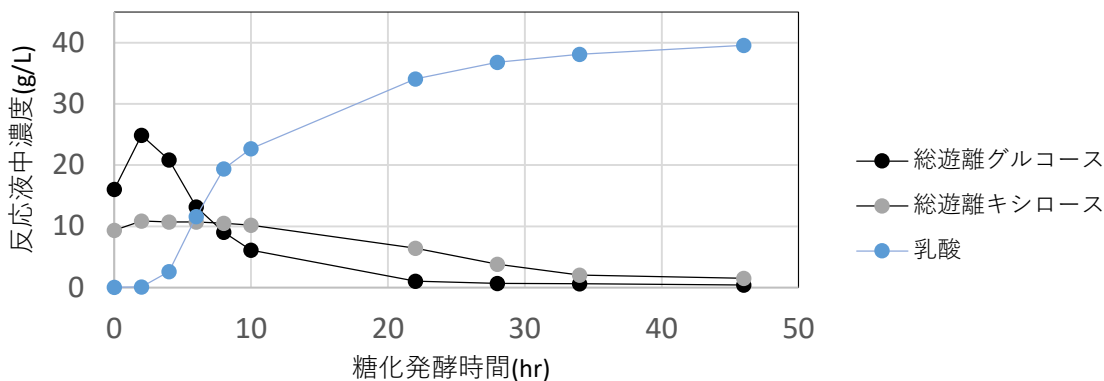
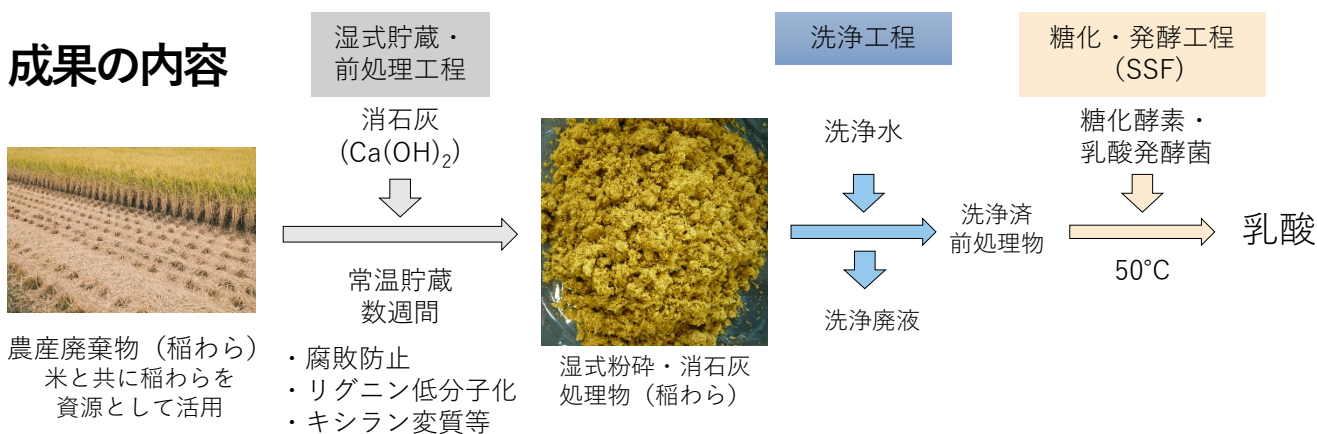


繊維系バイオマスからの乳酸生産 - 消石灰貯蔵・前処理した稲わらの並行複発酵 -

成果の特徴

- 食糧生産と競合しない稲わら等の農産廃棄物、及びエリアンサス、ススキ、オギススキなどの資源作物等の繊維系バイオマスを、乳酸に変換する工程を提案しました。
- 稲わらの湿式貯蔵・常温消石灰処理により得られた前処理物を洗浄し、糖化酵素及び乳酸発酵菌を投入することにより、並行複発酵（SSF、糖化と発酵を同時進行させる処理）を行い、乳酸の生成及び遊離糖質の消費を確認しました。

成果の内容



SSF時における乳酸の生成及び遊離糖の消費

成果の活用

- 有機酸製造時におけるpH低下を抑制するため、アルカリ性を示す前処理物を逐次投入することによる並行複発酵工程の改良が重要と考えられます。
- 本研究成果、そして並行して進めるプロセス高度化研究の成果を活用して、循環型社会構築に取り組む農村地域での新産業創出への貢献をめざします。

参考論文 Yamagishi K., et al., *Journal of Applied Glycoscience*, 66, 11-19 (2019)