

作成日：2024/10/29

作成者：株式会社エーエスピー 林直樹

【事業者（個人）名・研究開発課題名】

株式会社エーエスピー

「未活用農産物&ホエイ&海藻を活用した新原料開発」

【事業年度・補助事業名】

令和5（2023）年度

■フェーズ1（F/S・PoC）支援事業

□フェーズ2（R&D）支援事業

【研究開発の成果】

<事業概要>

フードロスにカウントされていない未活用のままになっている農産物・ホエイ・海藻といった1次産業を網羅したものを組み合わせ有用性のある新原料開発の取り組みである。

<新原料1>加工食品用タンパク質原料

加熱してもたんぱく質が凝集しない技術を用いて、ホエイをベースにした加工食品に対して汎用性の高い原料化を図る。



農産加工副産物から抽出する際、方式の違いによって歩留まりが大きく変わることを確認できた。それよりも農産加工副産物のロットによって抽出液のタンパク凝集防止効果が変わることと搾汁液の発酵温度条件も農産物の種類によって至適温度が低いことが確認できた。そのため、関連特許の申請も検討することとなった。

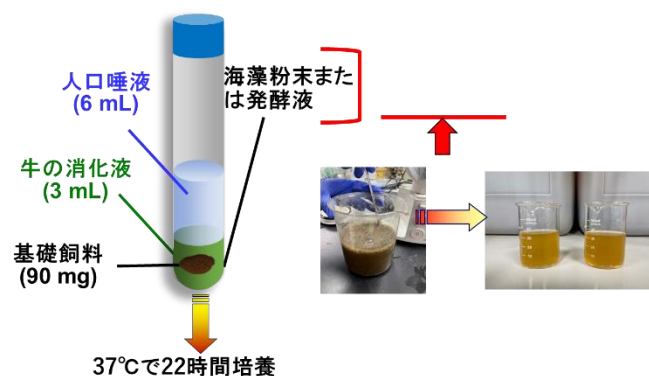


展示会への出展ならびに酪農家の集まるイベントに参加し、ホエイのパウダー化を検討している企業との協業に向けた契約締結、北海道の酪農家から原料化して欲しいとの要望が確認できた。また投資会社からの問い合わせにもつながった。

保管の運用面を考慮し、加熱耐性を活かして熱交換器で処理し、常温で流通できる原料として製品化できる見込みができた。またホエイだけでなく、スキムミルクについても相談があり、低脂質のタンパク質としての展開が期待できるリサーチ結果も得られた。

<新原料2>メタンガス抑制&ロングライフミルク飼料

カギケノリ以外に日本沿岸の大型海藻資源の 95%以上は未活用なままであり、海藻の発酵物による胃の中で消化する際に発生するメタンガスの抑制と農産加工副産物に含まれるポリフェノールによる抗酸化作用によるロングライフミルクとなる飼料化を図る。



海藻の未活用部位を約2か月間発酵させた。最初薄茶色となり腐敗臭が若干感じられたが、その後腐敗臭はなくなり、色も黒色が強くなった。また、pHも酸性からアルカリにシフトした。メタン発生抑制効果は見られたものの、その効果は実験室で調製したものとは比べて弱かった。発酵方法において至適温度の制御、ならびに発酵期間の短縮により飼料化コストの

削減に向けて効率化すべきポイントが明確になった。

<まとめ>

新原料 1 と 2 ともマーケットにおけるニーズや連携先についても確認できた。実用化に向けて、発酵条件の安定化のための温度制御ならびに加工効率をアップするためのポイントが明らかになった。