

こめ油成分をまるごと活用した自己乳化技術による加工米飯の価値向上

1 代表機関・研究統括者

キューピー株式会社 小林 英明

2 研究期間：令和5年度～令和7年度（3年間）

3 研究目的

米ぬかから得られる健康価値の高いこめ油を白米炊飯時に乳化物として戻す技術で、加工米飯の「おいしさ・日持ち向上」と「血糖値上昇抑制」を実現し、社会実装につなげる。

4 研究内容及び実施体制

① 植物レシチン素材の開発とそれを用いた自己乳化製剤の開発

アレルギー表示のない植物レシチン素材を改質し、こめ油とともに自己乳化製剤の処方をも最適化する。それぞれのスケールアップ製造条件を確立する。
(キューピー(株))

② 乳化製剤処理した加工米飯の食味保存性（老化防止効果等）評価

乳化製剤を用いたパックご飯やチルド米飯の製造工程について、実用レベルでの作業性、保存性、食味等を評価し、社会実装可能な製剤設計を最適化する。
(テーブルマーク(株)、キューピー醸造(株))

③ 乳化製剤処理した加工米飯の健康機能性の検証と官能評価

ヒト介入試験により、食後血糖値上昇抑制効果、長期摂取における腸内細菌、内臓脂肪等の検証を行う。主食としての継続摂取受容性の官能評価も行う。
(女子栄養大学 栄養クリニック、キューピー(株))

④ 乳化製剤処理米飯粒の糖質消化性評価と影響因子（メカニズム）研究

in vitro 模擬消化試験系にて乳化製剤処理米飯粒の糖質消化性を評価する。この米飯粒の組織構造、物性を調査し、糖質消化性への影響因子を研究する。
(宇都宮大学 農学部)

⑤ 機能性成分の吸収性向上による白米の付加価値化

米の脂溶性機能成分 γ -オリザノールに着目し、米飯について消化試験、腸管モデル細胞系にて腸管吸収促進効果を評価する。
(農研機構 食品研究部門)

5 最終目標 米飯のおいしさを維持したまま、

- ① 食感保存性（老化防止）を従来品の1.2倍に向上する
- ② 食後血糖値上昇を通常米飯より有意に低下させる
- ③ γ -オリザノールの消化吸収性を玄米飯より有意に向上させる

6 期待される効果・貢献

コンビニおにぎりやパックご飯等の加工米飯として「血糖値を急激に上昇させない おいしい白ごはん」の摂取が可能となり、糖質を単純に控えるのではない、コメの新しい消費の形を生み出す。

背景

米を取り巻く
状況と課題

・消費が急激な中食化シフト ・糖質摂取への消費者の懸念



糖質制限

対応

課題

- ・中食米飯は低温ででん粉が老化し、おいしさや日持ち両立が難しい
- ・白米は、健康面から摂取を控える傾向も

課題に対するアプローチ

白米炊飯時に
こめ油を戻す加工

でん粉・脂質複合体
の効率生成



優位性

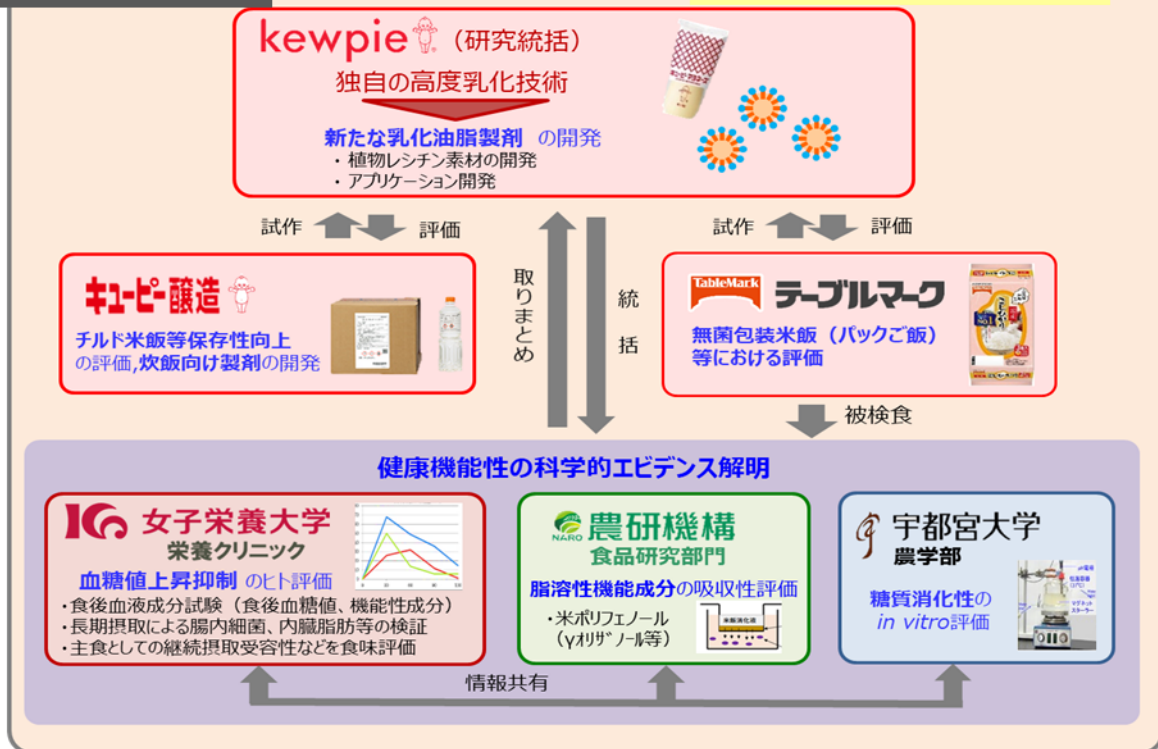
- ・原料米品種に依存されず広く対応できる
- ・中食連続炊飯ラインのオペレーション適性が高い
- ・新たな健康機能の付与も



レジスタントスターチ化

血糖値を急激に上昇させず・おいしく日持ちする 白ごはん

研究内容と実施体制



最終目標

米飯のおいしさを維持したまま

- ① 食感保存性 (老化防止) を従来品の1.2倍に向上する
- ② 食後血糖値上昇を通常米飯より有意に低下させる
- ③ γ-オリザノールの消化吸収性を玄米飯より有意に向上させる

期待される効果・貢献

中食米飯の
おいしさ・
日持ち向上

白米の健康
価値の向上

白米の消費向上

フードロス削減

持続可能で健康な食の実現