



# 決まり手は造粒！ 「玄米フーディクル®」の開発支援

沖縄県工業技術センター 食品・醸造班 鎌田靖弘

支援先：(株) SENTAN Pharma

(旧：(株) 先端医療開発 おきなわ研究所)

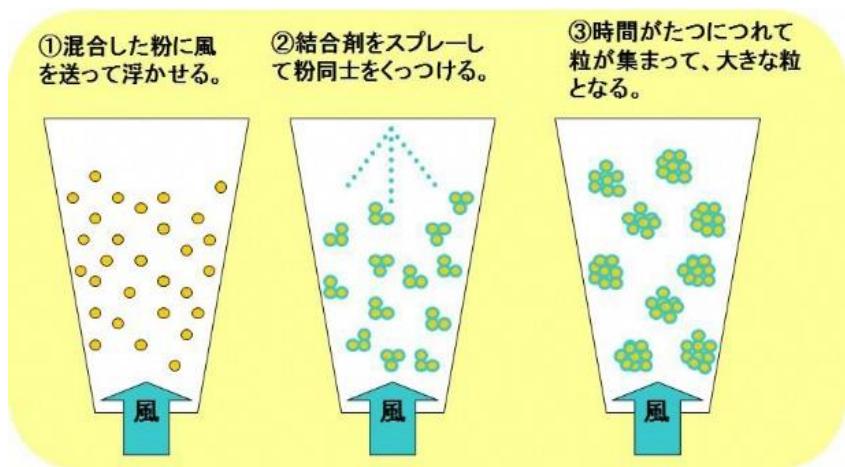


図1 流動層造粒法の原理

水にほとんど分散しない



玄米胚芽抽出エキス

水にサッと分散！



玄米フーディクル®

図2 水への分散性改善



図3 「玄米フーディクル®」(顆粒製品)

本製品は、(株) SENTAN Pharmaの研究により、ナノ化していないエキス粉末と比べて体内吸収率が6倍になること、ヒト臨床試験で製品5mg/日を4週間摂取すると、血中アディポネクチン含量の有意な増加が見られ、腹部内臓脂肪面積、悪玉コレステロール(LDL-c)、血糖値、糖化ヘモグロビン等の減少が示唆されている\*。  
\*Glycative Stress Research 7(1):1-12, 2020

## 【開発支援の背景】

当センターは、これまで健康食品の加工技術である顆粒・錠剤化の開発を行い、県内企業との共同研究により製品化に取り組んできました。

そのような中、 $\gamma$ -オリザノール含有の玄米胚芽エキスナノ粒子を開発した(株)SENTAN Pharma(旧：(株)先端医療開発 おきなわ研究所)から、ナノ粒子の特徴である体内吸収率をできるだけ保持した状態で、いつでも携帯可能な利便性の良い顆粒製品にしたいとの要望を受けました。

## 【開発支援の内容】

まず、技術研修生として受け入れ、顆粒製造の基礎技術を習得後、個別技術指導や機器使用等の支援を行いました。これまでの知見より、流動層造粒法(図1)を用いた微粒子レイヤリング技術が適していると考え、表面改質の検討を行い、溶出性試験で評価しました。

## 【開発支援の成果】

- ①スプレー速度や給気温度等の適正化を図ることで、水への分散性と流動性を改善した、服用感の良い顆粒の試作に成功しました(図2)。
- ②試作品の溶出性試験を行った結果、 $\gamma$ -オリザノールの溶出性が維持されていることが確認できました。
- ③県内企業への委託加工により、顆粒製品である「玄米フーディクル®」の商品化に成功しました(図3)。

商品に関するお問い合わせ先：

株式会社 SENTAN Pharma (TEL)092-271-5508

<https://sentan-foodicle.stores.jp/> <https://www.sentan.co.jp>

