

【表 3・(3)】研究成果(9)

|  |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|-----------|-----|-----|--------|--------|-----|--------|---------|
| サブテーマ名：ミネラル吸収機構とミネラル吸収促進食素材の開発<br>小テーマ名：DFA の量産化方法の開発  |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
| サブテーマリーダー 北大院農 教授 原 博<br>研究従事者 日本甜菜製糖株式会社総合研究所 菊地裕人 ほか4名   |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
| 研究の概要、新規性及び目標<br>研究の概要<br>微生物産生酵素法によるイヌリンを原料としたDFA 生産法の確立<br>研究の独自性・新規性<br>DFA の量産化技術はこれが初である。<br>研究の目標<br>DFA の酵素による生産法(フェーズ )の特許化<br>原料イヌリンの評価とDFA の生産工程における濃縮、結晶化などの要素技術の確立(フェーズ )<br>達成率100% |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
| 研究の進め方及び進捗状況<br>微生物産生酵素法における発酵条件の設定、中間プラントにおける大量発酵槽の設置、収率向上を図るための原料イヌリンの物性評価<br>製造工程における結晶槽などの要素技術の改善をほぼクリアし、試験生産を開始した。  |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
| 主な成果<br>具体的な成果内容：<br>中間プラントによるDFA の量産化体制の確立<br>特許件数：3 論文数：0 口頭発表件数：6   |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
| 研究成果に関する評価<br>1 国内外における水準との対比<br>DFA の量産化は世界初。また、DFA の製造法確率も世界で初めてである。<br>2 実用化に向けた波及効果<br>本格的生産プラントによる商業生産と販売   |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
| 残された課題と対応方針について<br>DFA のプレバイオティック機能について、さらなる探索と需要拡大  |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |
|  | JST負担分(千円) |       |       |       |       |     |        | 地域負担分(千円) |     |     |        |        |     |        | 合計      |
|  | H10        | H11   | H12   | H13   | H14   | H15 | 小計     | H10       | H11 | H12 | H13    | H14    | H15 | 小計     |         |
| 人件費  | 0          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      | 0         | 0   | 0   | 15,590 | 15,590 | 0   | 31,180 | 31,180  |
| 設備費  | 1,904      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   | 1,904  | 0         | 0   | 0   | 15,000 | 15,000 | 0   | 30,000 | 31,904  |
| 研究費  | 96         | 2,000 | 2,000 | 6,000 | 2,000 | 0   | 12,096 | 0         | 0   | 0   | 12,380 | 12,380 | 0   | 24,760 | 36,856  |
| 旅 費  | 0          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      | 0         | 0   | 0   | 0      | 0      | 0   | 0      | 0       |
| その他  | 0          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      | 0         | 0   | 0   | 670    | 670    | 0   | 1,340  | 1,340   |
| 小 計  | 2,000      | 2,000 | 2,000 | 6,000 | 2,000 | 0   | 14,000 | 0         | 0   | 0   | 43,640 | 43,640 | 0   | 87,280 | 101,280 |
| 代表的な設備名と仕様 [ 既存 ( 事業開始前 ) の設備含む ]<br>JST負担による設備：オートサンプラー<br>地域負担による設備：HPLC   |            |       |       |       |       |     |        |           |     |     |        |        |     |        |         |