

## 事後評価報告書

機関名：大阪府立大学

大学等研究者名：生命環境科学研究科 教授 北村 進一

課題名：ビフィズス菌産生新規多糖の抗アレルギー作用に関する基盤研究

### 1．目的

本研究では、*Bifidobacterium longum* JBL05 が産生する新規多糖の免疫調節作用、特にアレルギー抑制効果について明らかにすることを目的とした。そのために、厳密な動物試験を行うとともに、生理学的、分子生物学的視点からその作用メカニズムについて検討し、抗アレルギー効果をもつ高付加価値の腸管サポート食品素材を開発するための基礎的知見を得た。

### 2．成果の概要

本研究では、BALB/c やアトピー性皮膚炎モデルである NC/Nga マウスの耳介に、ピクリルクロライドを塗布することで感作・誘発した皮膚炎に対する、*Bifidobacterium longum* JBL05 株産生新規多糖の効果を検証した。その結果、本多糖の経口投与により、耳介肥厚化の抑制が認められ、血漿 IgE 量の減少傾向が確認された。多糖非産生ビフィズス菌に比べ、多糖産生 JBL05 株の方が耳介肥厚化抑制効果が高かったことから、多糖の効果が示された。その作用は経口投与のみならず、耳介への直接塗布でも認められた。低分子化多糖やピルビン酸を除去した多糖の作用挙動から、本多糖の構造に含まれるピルビン酸が重要な役割を担っていることが示された。JBL05 株の安全性も確認し、新規多糖並びにビフィズス菌 JBL05 株を食品へ応用するための基礎的知見を得ることができた。

### 3．総合所見

企業研究者の活用により概ね想定通りの成果が得られた。多糖産生 JBL05 株の抗アレルギー作用の有効性を明らかにし、更には本多糖の構造に含まれるピルビン酸を含有することの重要性を証明したことは、実用化に向けた成果として高く評価できる。今後は企業側研究者がより主体的姿勢にて、実用化に向けた研究開発を推進していくことを期待する。