老化抑制作用をもつ乳酸菌 H61 株を利用した食品の開発

超高齢社会を迎え、「健康で長生き」のため老化抑制食品の開発をめざし、マウスにおける試験で老化抑制作用が H61 株に特異的であることを明らかにした。当該作用について特許を取得し、H61 株を利用した発酵乳が商品化され、老化抑制食品市場の開拓に貢献した。 また、H61 株の摂取によるヒトの肌状態改善における有用性も明らかにしている。

【背　景】

超高齢社会を迎え、「健康で長生き」であることへの人々の関心が高まっている。乳酸菌は代表的なプロバイオティクス（適量摂取により宿主の健康維持に有益な働きをする生きた微生物）（FAO/WHO による定義）として知られているが、老化抑制に関する食品は未開発である。これまでに我々は、乳酸菌 *Lactococcus lactis* H61 株が老化促進モデルマウス(老年性骨粗鬆症系:SAMP6)において、老化に伴う骨密度の減少や皮膚の炎症等を抑制できることを明らかにしている。

【目　的】

乳酸菌 H61 株の老化抑制機能の特徴を見出すとともに、ヒトにおける効果を検証する。また、H61 株を用いた新たな食品を開発する。

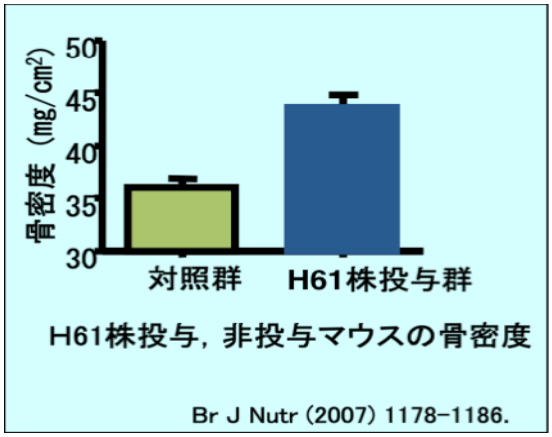
【成　果】

1. H61 株または同種の乳酸菌（ATCC 19257、G50）を老齢期の SAMP6 に投与したところ、H61 株のみに老化スコア低下作用（皮膚の炎症抑制、脱毛抑制等）が見られた。このことから、老化抑制作用は H61 株に特有であることを明らかにした。
2. 20ー30 代、40 代、50ー60 代の女性について H61 株の摂取がヒトの肌状態に及ぼす影響について調べたところ、50ー60 代で H61 株摂取による肌状態改善の可能性が示された。本成果は、超高齢社会における新しいアピールポイントとなりうる。
3. H61 株の老化抑制作用について特許を取得し、特許の実施許諾により H61 株を利用した発酵乳が商品化され、販売された。当該作用は死菌体でも見られることから、サプリメントとして利用する他に、食品に菌体を添加しても利用できるため、H61 株の特徴を生かした新しい製品の開発が期待される。

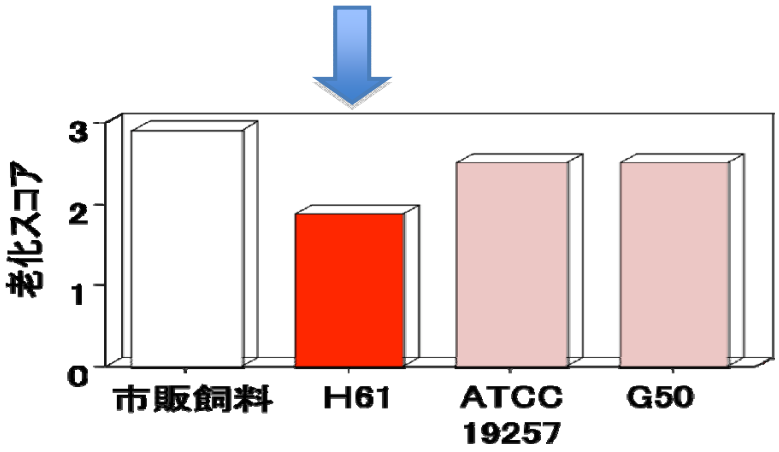
【研究の今後】

H61 株の老化抑制作用について、肌の状態以外の老化の指標（骨密度減少、脱毛等）について検討する。医学分野との連携をはかり、ヒトの血液成分等の生体パラメーターを解析し、老化抑制作用のメカニズム解明を行う。

第Ⅰ期の成果



H61 株の投与により老化に伴う骨密度の減少を抑制できた。



H61 株のみが老化促進モデルマウスの老化スコアを低下させることができた。

商品化

市販されている乳酸菌 H61 を用いたヨーグルト