

論 文 内 容 要 旨

Daily intake of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 decreases the probing depth in patients undergoing supportive periodontal therapy

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

歯周組織再生学講座 前田賢太

(指 導： 槻木 恵一 教授)

論文内容要旨

発酵食品から分離された *Lactobacillus plantarum* L-137 株の加熱死菌体 (HK L-137) を用いた動物実験により、インターロイキン 12 の強力な産生誘導が認められ、Th1 型免疫反応、抗アレルギー作用、抗腫瘍作用や、インフルエンザウイルス感染に対するの防御効果がこれまでの研究で明らかにされている。また、ヒトにおいては HK L-137 の摂取により免疫機能の増強や IFN- β 産生の増強が認められている。慢性歯周炎におけるプロバイオティクスの効果は以前からよく知られているが、HK L-137 のような免疫強化物質を用いた慢性歯周炎に対する改善効果の報告はない。そこで、本研究ではサポーティブ・ペリオドンタル・セラピー (SPT) 患者における HK L-137 服用による臨床症状の改善効果について検討を行った。

本研究は、20% HK L-137 と 80% デキストリンを含んだ LP20 (ウェルネスフーズ、兵庫、日本) を用いた。被験者は、実験開始前に手順を十分に説明し、同意の得られた 40 名の SPT 中の慢性歯周炎患者を対象として行った (神奈川県歯科大学倫理委員会 承認番号 191 号)。39 名の被験者 (男性 15 名、女性 24 名; 平均年齢 66.2 歳) を無作為に 2 グループに分けた。被験者は、実験群では、50 mg の HK L-137 を含む LP20 を 12 週間 1 日 1 カプセル服用し、対照群としてデキストリンのみのプラセボカプセルを同様に服用した。臨床評価は、ベースライン時 (実験開始時) と、4、8、12 週間後に行った。臨床評価は、plaque index (PI)、gingival index (GI)、bleeding on probing (BOP)、と probing depth (PD) の測定を行った。データ解析は、統計ソフトウェアプログラム (Dr.SPSS II 11.01, SPSS, Tokyo, Japan) を用いて行った。2 グループ間のベースライン値において、性別の比較ではピアソンのカイ 2 乗検定を用い、その他の項目では対応のない t 検定を用いて解析した。臨床評価のベースライン時からの変化率は t 検定を用いたそれぞれの時点での群間比較を ANOVA で解析した。臨床評価のベースライン時からの変化と PD 4 mm 以上の歯数と部位数は t 検定を用いたそれぞれの時点での群間比較を two-way ANOVA で解析した。P 値 0.05 未満を有意水準として採用した。

研究完了前に、対照群で 2 名の被験者が個人的理由により辞退し、実験群でも 1 名が辞退したために、全 36 名の被験者で本研究を完了した。統計解析上の臨床評価のベースライン時の特性は 2 群間で差は認められなかった。また、両群で BOP、PD が 4 mm 以上の歯数や部位数で有意に減少する傾向が認められたものの、その他の臨床評価項目に有意差は認められなかった。尚、ベースライン時に 4 mm 以上の歯周ポケット認められた部位の BOP と PD の平均値の変化率を群間比較したところ、ベースライン時に 4 mm 以上の PD を有する歯の BOP、PD の平均値は SPT により両群とも有意に減少していた。さらに、12 週間経過後ではベースライン時に 4 mm 以上だった PD の変化率は対照群に比べて実験群の方が有意に減少した。

本研究で我々は、ベースライン時に PD が 4 mm 以上の部位を持つ歯の 12 週間後の PD の変化率が対照群に比べて HK L-137 を服用したグループで有意に減少したことを示した。本研究の結果から、HK L-137 を 12 週間毎日摂取するとベースライン時に PD 4 mm 以上だった部位を持つ歯の PD の減少が起こることが認められたことから、HK L-137 を服用した被験者において 4 mm 以上の PD が存在する歯の PD の減少は HK L-137 の服用による免疫学的作用が関与している可能性が示唆された。