

2001年 第20回日本歯科薬物療法学会

乳酸菌生産物質のう蝕および歯周病関連細菌に対する抗菌性

○新良一、水谷武夫、大島朋子 a、新井聡 b、前田伸子 a；エイ・エル・エイ、a 鶴見大学歯学部口腔細菌学教室、b 新井歯科医院

従来の歯周病治療における除菌には消毒剤、抗生物質等が用いられてきたが、これらは口腔内の常在細菌叢への影響や耐性菌の出現が懸念されるため、う蝕、歯周病関連細菌にのみ特異的に作用する抗菌物質が望まれている。一方、乳酸菌は近年、宿主の腸内菌叢のバランスを改善することによって有益な作用をもたらすことを目的とした生菌成分をプロバイオティクス、またその有用菌の増殖を促進する物質をプレバイオティクスと呼び、整腸作用のみならず血清脂質低下、免疫賦活、抗腫瘍効果など種々の優れた機能を有することが明らかになりつつある。我々は、これらの範疇に含まれる乳酸菌生産物質 (SG) の有用性に着目し、本物質のう蝕および歯周病関連細菌に対する抗菌性を *in vitro* で検討した。

【方法】

SG は *Lactobacillus* 属の乳酸桿菌、*Streptococcus* 属等の乳酸菌および *Saccharomyces* 属の酵母等、数種の有用菌を大豆熱水抽出液で混合培養し、その培養液を凍結乾燥したものである。BHI (Difco) または GAM (日本製薬) 液体培地に SG を 0.3 ~ 3 (wt%) 濃度添加後、被研菌の前培養液を生菌数 10⁵ 個 /ml となるよう接種した。37°C で 24 ~ 48 時間培養後濁度を測定し、対照と比較した。

【結果と考察】

う蝕の原因菌とされる *Streptococcus mutans*、歯周病の原因菌とされる *Porphyromonas gingivalis*、*Prevotella nigrescens*、*Fusobacterium nucleatum* のいずれの菌に対しても SG は 0.3% 濃度以上において増殖抑制作用を示し、濃度依存性が認められた。1% 濃度で比較した場合、これらの有害菌の増殖が抑制されたのに対して、常在連鎖球菌である *Streptococcus salivarius* に対する増殖抑制作用は認められなかった。以上より消毒剤、抗生物質等に代わるう蝕、歯周病治療の一手法として SG が有用である可能性が示唆された。