

## 第 12 回 論文勉強会

2018.2.27 開催

論文題名：「ラクトバチルス・ラムノサス L8020 を用いて発酵させた牛乳は、ミュータンス連鎖球菌の口腔運搬および歯周病原体の負担を減少させる」

グループ E：貞松 楠本 野谷 渥美

### 1) 目的

この研究の目的は、歯周病原性、齲蝕原性または真菌性病原体のいずれかを阻害する可能性のある乳酸菌の口腔分離菌を見つけることと、その乳酸菌を用いて作ったヨーグルトの齲蝕原性病原体および歯周病原体の口腔運搬に関する効果を調べることである。

### 2) 方法

#### 【口腔分離株の採取】

う蝕治療経験のない健康でかつ齲蝕のない 13 人のボランティアから唾液を採取した。

採取した唾液を培養し、すべてのコロニーから乳酸菌すべてを選別して番号をつけた。

ポルフィロモナス・ジンジバリスと各乳酸菌を共に試験管内で培養し、増殖した細胞の ATP 量を生物発光装置を用いて定量し、微生物の成長%で評価した。

#### 【口腔分離株を用いたヨーグルトの効果】

合計 50 人の健康な成人（年齢：21.3±1.7; 男性 12 名および女性 38 名）を 2 グループに分類。昼食時に 2 週間プラセボヨーグルトカップを摂取し、その後 3 週間空けて L8020 ヨーグルトカップを 2 週間摂取し 2 グループ交代で検査を行った。

昼食後 2 時間以内にパラフィン片を 10 分間噛み、唾液を採取し、①ミュータンス連鎖球菌の生菌数 ②Pg 菌、Prevotella intermedia (Pi)、Tannerella forsythia (Tf)、および Fusobacterium spp のような唾液中に放出される歯周病原体の菌数を生物発光装置を用いて ATP 量を測定することにより計測し、各ヨーグルト品種を摂取する前後のミュータンス連鎖球菌および歯周病原体の経口保菌レベルを調べた。

### 3) 結果

L8020 菌を含む食用ヨーグルトはミュータンス連鎖球菌の経口送達を減少させ ( $P < 0.01$ )、4 つの歯周病原体（ポルフィロモナス・ジンジバリス、プレボテラ・インターメディア、タンネレラ）も有意に減少した ( $P < 0.01$ )、その現象はプラセボヨーグルトでは観察されなかった ( $P > 0.05$ )。

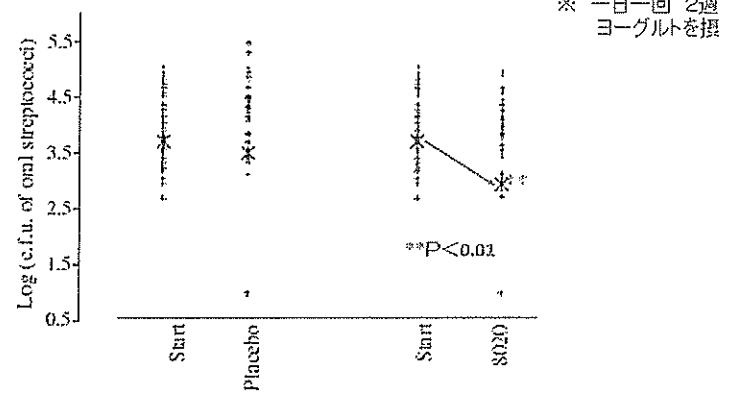
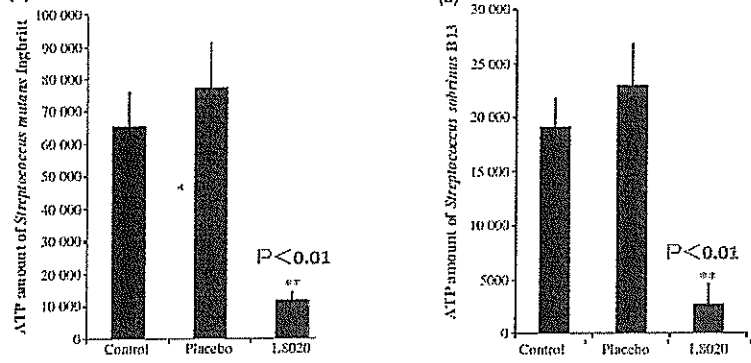
### 4) 結論

これらの結果は、乳酸菌ラムノサス (*Lactobacillus rhamnosus*) L8020 は虫歯や歯周病のリスクを軽減することができることを示唆される。

L8020ヨーグルトとプラセボヨーグルトの  
S・ムータンスまたはS・ソプリヌスの増殖阻害効果

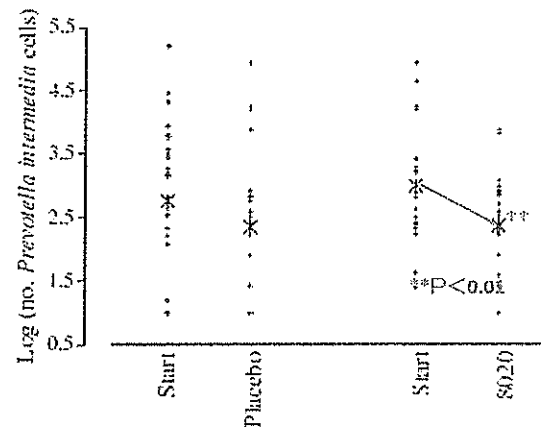
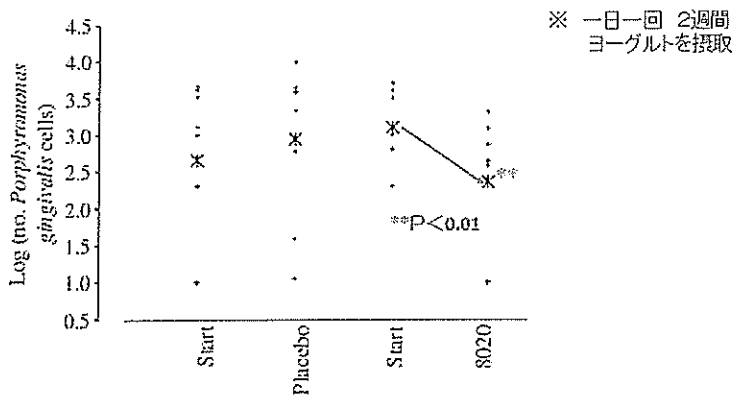
ミュータンスレンサ球菌の経口輸送に対する  
ヨーグルトの効果

※ 口腔外試験



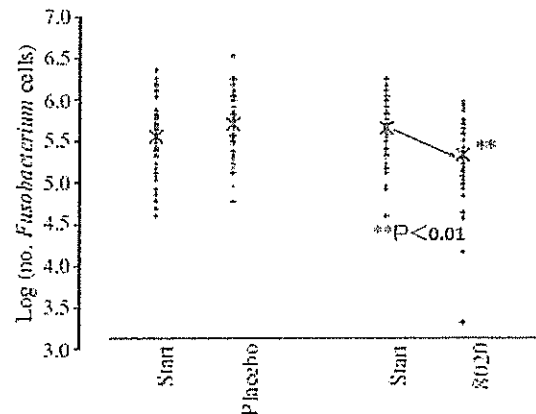
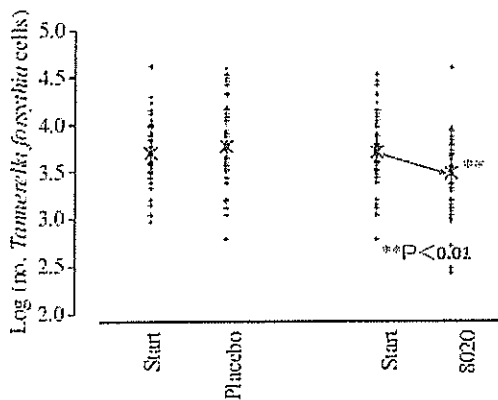
ポルフィロモナス・ジンジバリスの経口輸送に対する  
ヨーグルトの効果

*Prevotella intermedia*の経口輸送に対する  
ヨーグルトの効果

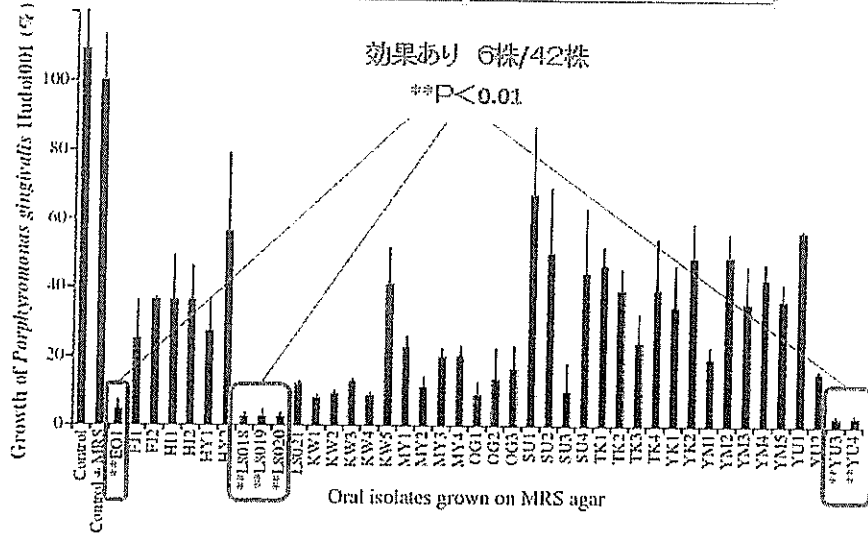


タンネラ・フォーサイシアの経口輸送に対する  
ヨーグルトの効果

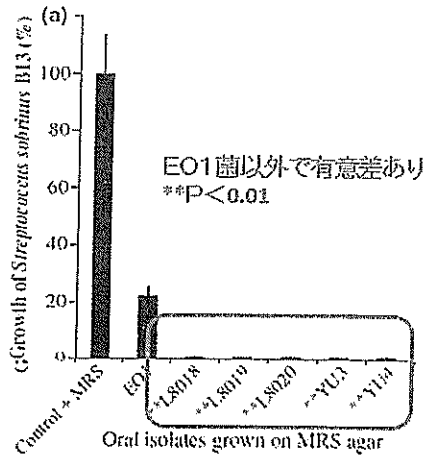
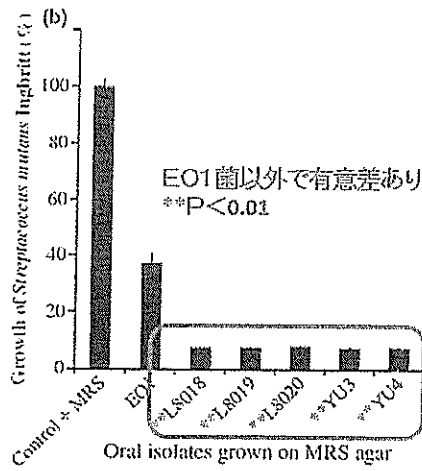
フソバクテリウム of 経口輸送に対する  
ヨーグルトの効果



ポルフィロモナス・ジンジバリスに対する  
ラクトバチルスの増殖阻害効果



ストレプトコッカス・ムータンスとストレプトコッカス・ソブリヌスに対する  
経口分離株の増殖抑制効果



カンジダ・アルビカンスGDH18およびGDH19に対する  
経口分離株の増殖抑制効果

