



実験結果とご提案：乳酸菌L8020の犬歯周病に及ぼす影響

株式会社ベテリナリーサイエンス
和田

- 実験条件
- L8020のfimatestの中間報告（最終は10月末日）があがりましたのでご報告いたします。

1 表題

乳酸菌L8020の犬歯周病に及ぼす影響

2 実験目的

乳酸菌L8020の犬歯周病に及ぼす影響をP.gulaeおよび腸内環境を指標として検証した。

3 実施施設

最終報告に記載します。

4 実施日程

4-1 試験内容

実験犬に乳酸菌L8020を含有したペーストを投与し、歯周病の一つであるP.gulaeおよび腸内細菌に対する効果を検証した。

4-2 試験期間

給与開始日 2021年9月 1日

給与終了日 2021年9月30日

5 試験系

種 犬

系統 ビーグル

頭数 3頭

6 飼育条件

飼育場所については最終報告へ記載します。

室温22~25℃ 湿度50~70% 明暗サイクル12/12時間 (AM7:00/PM7:00)

7 飼料および飲料水

7-1 試験期間飼料

名称 愛犬元気

給餌方法 1日1回

7-2 飲料水

名称 水道水

給水方法 給水ボトルにて 自由給水

8 個体識別

1ゲージあたり1頭飼育

9 実験方法

L8020、2gを1ヶ月間、1日1回実験犬に投与した。

投与前後で口腔内唾液を採取し、スペクトラムラボ社でfimAテストを依頼した。

また、投与前後で採便し、アニコム研究所において腸内細菌叢分析を依頼した。

10 測定

10-1 体重測定

測定日 day 0 30 (計2回)

実施方法 朝の一般症状観察終了後に体重測定を行い記録した。

11 採血・採便/検査項目

11-1 採材

実施日 day 0 30 (2回)

実施方法 投与前後で右上第3臼歯の歯肉境界部に無菌綿棒を押し当て唾液を採取し、スペクトラムラボ社でfimAテストを依頼した。また、実験開始および実験終了後に採便し、アニコム研究所で腸内細菌叢の分析を依頼した。

11-2 検査項目

体重変化

fimAテスト

腸内細菌叢

13 結果

13-1 体重

体重変化を表1に示した。投与終了後3頭とも体重の増加が見られた。

表1. 体重変化(g)

実験犬	0日	30日
オコエ	12.5	13.6
ノア	13.6	14.9
ローズ	15.1	15.6

表1体重変化 (Kg)

13-2 fimAtest

fimAtestの結果を表2に示した。

P-gulaeは3頭中2頭で陰性、1頭で高から低に減少した。

fimATEST 結果報告書 (病院控え)

飼主名	外科	ペット名	②オコエ
■検査結果			
項目	結果		
<i>P. gylae</i> 菌の有無	+		
検出された線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
主な線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
<i>P. gylae</i> 菌による悪性度リスク判定			

fimATEST 結果報告書 (病院控え)

飼主名	岡本 芳晴	ペット名	オコエ
■検査結果			
項目	結果		
<i>P. gylae</i> 菌の有無	-		
検出された線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
主な線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
<i>P. gylae</i> 菌による悪性度リスク判定			

fimATEST 結果報告書 (病院控え)

飼主名	外科	ペット名	③ノア
■検査結果			
項目	結果		
<i>P. gylae</i> 菌の有無	+		
検出された線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
主な線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
<i>P. gylae</i> 菌による悪性度リスク判定			

fimATEST 結果報告書 (病院控え)

飼主名	岡本 芳晴	ペット名	ノア
■検査結果			
項目	結果		
<i>P. gylae</i> 菌の有無	+		
検出された線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
主な線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
<i>P. gylae</i> 菌による悪性度リスク判定			

fimATEST 結果報告書 (病院控え)

飼主名	外科	ペット名	①ローズ
■検査結果			
項目	結果		
<i>P. gylae</i> 菌の有無	+		
検出された線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
主な線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
<i>P. gylae</i> 菌による悪性度リスク判定			

fimATEST 結果報告書 (病院控え)

飼主名	岡本 芳晴	ペット名	ローズ
■検査結果			
項目	結果		
<i>P. gylae</i> 菌の有無	-		
検出された線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
主な線毛遺伝子(<i>fimA</i>)型	A型	B型	C型
<i>P. gylae</i> 菌による悪性度リスク判定			

試験結果

13 結果

13-3 腸内細菌叢

図1~5および表2に腸内細菌叢の分析結果を示した。

腸内細菌叢分布図（図1）では、投与後に腸内細菌叢の多様性が観察された。

さらにビフィズス菌においては3頭中2頭において、投与前は0%だったが、投与後には検出された。（表2）

A多様性解析および主座標解析においても、投与前後において変化が認められた。

図1 腸内細菌叢分布

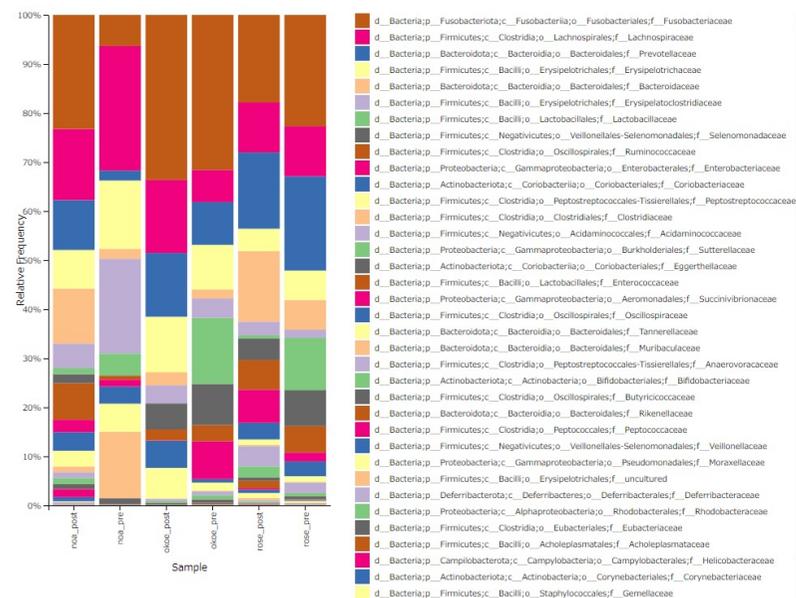


図2 ビフィズス菌分布

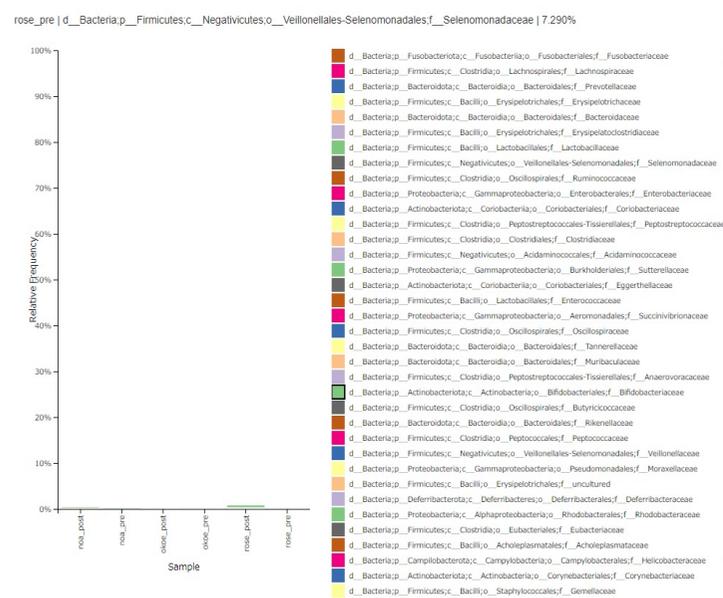


図3 α 多様性解析 (個別)

Alpha rarefaction

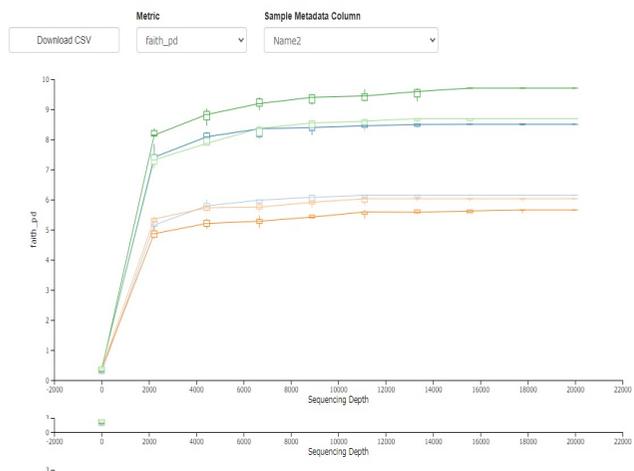
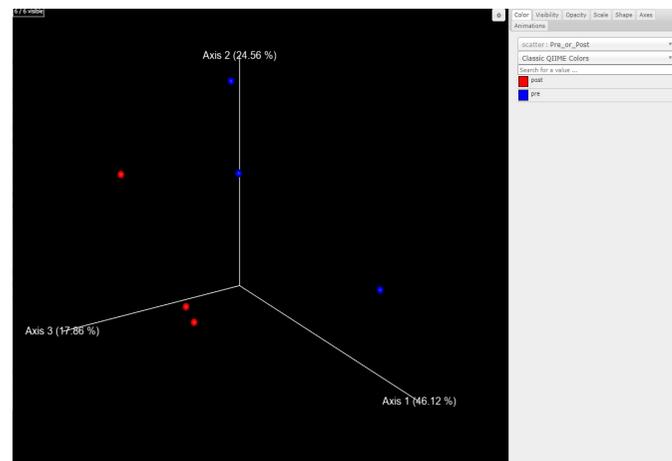
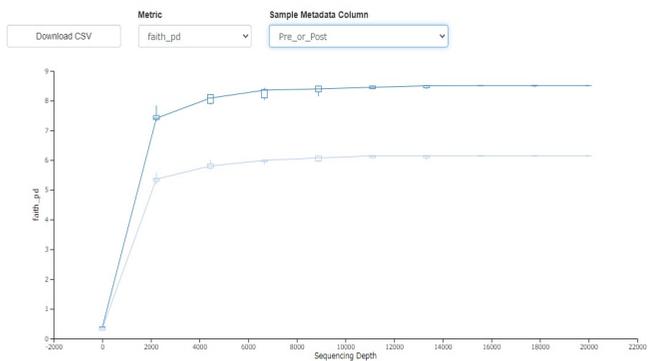


図5 主座標解析 (投与前・投与後)



• 図4 α 多様性解析 (投与前・投与後)

Alpha rarefaction



1 4 考察

今回の結果より、L8020を投与することによって、歯周病菌のPgulaeが3頭中2頭で陰性、1頭で高から低に減少することがわかった。

かこに口腔内好気性菌に対するL8020の効果について検討した結果、細菌数を減少させることは確認できていたが、今回の結果は過去の報告と一致するものであり、L8020は歯周病菌に対しても除菌効果があることが判明した。

また、腸内細菌叢分析においてはL8020投与によって腸内細菌叢が変化することも判明した。

すなわち、腸内細菌叢の多様性が確認でき、特に3頭中2頭において、投与前に見られなかったビフィズス菌の確認は注目に値するものと思われた。

以上により、L8020を投与することによって、歯周病を軽減するだけでなく、腸内細菌叢にも良い影響を与えることが示唆された。

1 5 ご提案

L8020を配合したわんサプリ・にゃんサプリをご提案いたします。

提案理由

- 1 L8020を配合したわんサプリ・にゃんサプリは歯周病菌の減少が期待できます。
オーラルケア商材としてもその存在価値を示すことができると考えます。
- 2 冠回の腸内細菌叢分析によって腸内環境の多様性が確認できただけでなく、
通常は犬や猫の大腸には認められないビフィズス菌の確認ができたことで、オーラルケアだけでなく、腸内フローラの改善も期待できます。
- 3 猫の口腔内においてもgulae菌の存在が明らかになっていますので、今回は犬を対象に実験を行いました。猫にも同様の効果があると思われれます。
- 4 今回のエビデンスをご理解いただけることによって、既存のお客様はもちろん新規のお客様のペットに使用していただけたらと思います。