



人間の口の中には 300 種類以上の細菌が存在し、そのうち 10 種類以上が歯周病に関係しています。これらの細菌のうち、嫌気性細菌は歯周組織に最も大きなダメージを与えます。嫌気性細菌の増殖を効果的に抑制することで、歯周病を予防し、改善することができます。

歯周病とは、歯肉、歯槽骨、セメント質、歯根膜など、歯を支える組織の炎症または損傷を指します。重症度に応じて、歯肉炎または歯周炎に分類されます。

歯周病は単なる口腔の問題ではなく、細菌感染症です。細菌とその副産物は歯茎から血流に入り、体中に広がり、他の臓器を侵略し、特に抵抗力が低いときに体の免疫力を弱めます。これにより健康に大きな負担が加わり、既存の病状が悪化する可能性があります。

臨床研究により、この製品は 13 種類の一般的な口腔病原菌の増殖と繁殖を効果的に抑制し、歯周病の根本原因に対処することが証明されています。歯周病と虫歯のリスクを大幅に軽減し、健康な歯と自信に満ちた笑顔を維持するのに役立ちます。あらゆる年齢層の口腔ケアに適しています。

口腔内細菌叢のバランスを維持し、歯ぐきの赤み、舌苔、歯ぐきの出血を効果的に軽減します。歯ぐきの炎症を和らげ、歯ぐき組織を刺激する有害な細菌の継続的な増殖を抑制し、歯周炎のリスクを軽減します。また、口臭を改善し、息を爽やかにし、自信に満ちた健康的な笑顔を促進します。

プロバイオティクスパウダーには、*Pediococcus pentosaceus* PP9 とラクトバチルス カゼイ LC6 という 2 つの強力な菌株が含まれています。研究によると、これらの菌株は有害な口腔細菌の増殖を効果的に抑制し、口腔内への細菌の放出を減らし、微生物叢のバランスを維持し、歯周病の根本的な原因に対処します。



Pediococcus pentosaceus PP9 潜在的なリスクをもたらす化学防腐剤とは異なり、Pediococcus pentosaceus PP9 などのプロバイオティクスによって生成されるバクテリオシンは、抗菌効果と安全性の両方を備えています。この菌株は、歯周病に関連する嫌気性細菌の形成に密接に関係しています。また、腸の健康製品の天然のバイオ防腐剤としても機能します。

ラクトバチルス カゼイ LC6
この菌株は酸や胆汁に耐性があり、腸内で繁殖して腸内細菌のバランスを整え、消化と栄養吸収を促進し、免疫力を強化します。広範囲の抗菌タンパク質が有害な細菌を効果的に抑制し、歯周病菌や虫歯の原因となる細菌に対する強力な防御力を発揮します。

また、腸の健康、炎症の軽減、過敏性腸の症状の緩和にも効果があります。

7 種類のプロバイオティクス菌株について、13 種類の一般的な口腔内微生物の増殖を阻害する能力をテストしました。実験結果では、Pediococcus pentosaceus PP9 が最も強い抗菌効果を示し、以下に挙げる 13 種類の口腔内微生物すべてを阻害することが示されました。

検査済みのプロバイオティクス菌株
:

1. Lactobacillus acidophilus LA8
2. Lactobacillus casei LC6
3. Lactobacillus gasseri LG06
4. Pediococcus pentosaceus PP9
5. Lactobacillus rhamnosus BB1
6. Lactobacillus salivarius LS5
7. Lactobacillus paracasei BB5

標的口腔微生物:

1. Aggregatibacter actinomycetemcomitans
2. Streptococcus mitis
3. Streptococcus mutans
4. Streptococcus oralis
5. Streptococcus sanguinis
6. Streptococcus salivarius
7. Streptococcus sobrinus
8. Campylobacter rectus
9. Eikenella corrodens
10. Fusobacterium nucleatum
11. Porphyromonas gingivalis
12. Prevotella intermedia
13. Prevotella nigrescens



	PP9	LC6	LG06	LA8	BB1	LS5	BB5
A.acti	+	+	+	-	-	+	+
S.mitis	+	+	+	-	+	+	+
S.mutans	+	+	+	-	+	-	+
S.oralis	+	+	+	-	-	+	+
S.sanguinis	+	+	+	-	+	+	+
S.salivarius	+	+	+	-	-	+	+
S.sobrinus	+	+	-	-	-	-	+
C.retus	+	+	+	+	+	+	+
E.corrodens	+	+	+	-	+	+	-
F.nucleatum	+	+	+	-	-	-	-
P.gingivalis	+	+	+	+	+	+	+
P.intermedia	+	-	+	-	+	-	-
P.nigrescens	+	-	+	-	+	-	-

「+」は阻害効果が観察されたことを示し

「-」は阻害効果がなかったことを示す

結果の概要:

テストされたプロバイオティクス菌株の中で、ペディオコッカス・ペントサセウス PP9 は 13 種類の口腔細菌すべてに対して最も優れた阻害効果を示し、次いでラクトバチルス・カゼイ LC6 が続きました。

プロバイオティクスパウダーの歯周病原菌に対する抗菌効果の評価

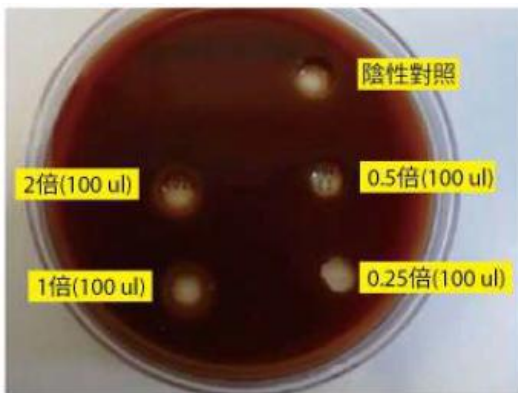
口腔内に存在する複数の細菌が歯肉炎を引き起こし、歯周炎につながる可能性があります。この研究では、一般的な口腔病原菌3種をテストし、プロバイオティクスパウダーの抗菌効果を評価しました。

テスト細菌：

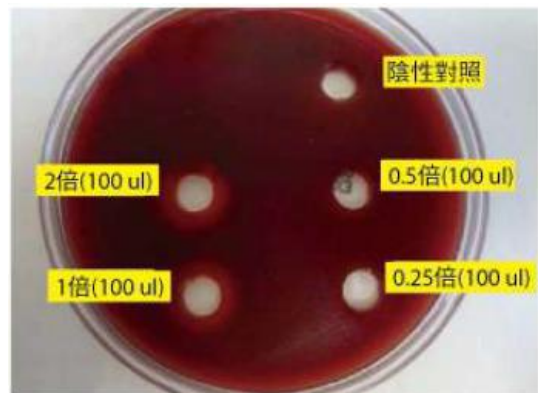
1. Streptococcus salivarius
2. Fusobacterium nucleatum
3. Prevotella intermedia

パンチ穴法: 細菌培養液 1 ml をブルセラ血液寒天培地に均一に塗布しました。滅菌ガラス棒を使用して寒天培地に穴を開けました。穴に STS-1 プロバイオティクス溶液の異なる濃度 (200 μ l または 100 μ l) を加えました。培地を CO₂ インキュベーターで 24 時間培養した後、阻止帯の直径を測定して STS-1 の抗菌力を評価しました。

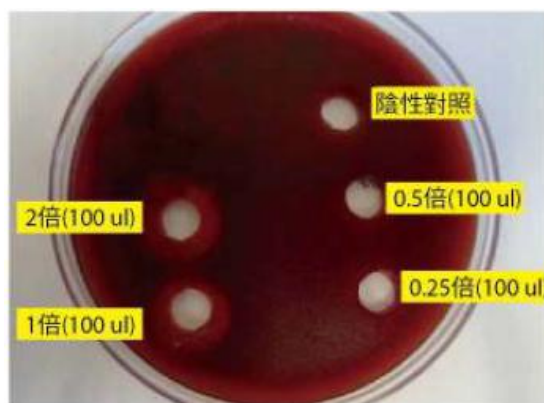
Streptococcus salivarius



Fusobacterium nucleatum



Prevotella intermedia



結果:

プロバイオティクスパウダーは、2倍濃度と1倍濃度の両方で、3つの口腔病原菌すべてに対して抗菌効果を示しました。