

《機能性表示食品対応素材》

酢酸菌パウダー HK

酢酸菌パウダー HK (D)

酢酸菌 GK-1 (*Gluconacetobacter hansenii* GK-1)

酢酸菌とは…

- 発酵食品であるお酢づくりに欠かせない、アルコールを発酵させてお酢に変える微生物のこと。
- キューピーは50年以上にわたり研究を続けています。
- 酢酸菌GK-1 (*Gluconacetobacter hansenii* GK-1)は、100株以上の酢酸菌の中から選び抜かれた酢酸菌で、独自の製法により大量生産に成功した菌株です。



有効性データ ①鼻の不快感の軽減

酢酸菌GK-1を400億個経口摂取することにより、花粉・ハウスダスト・ホコリなどによる鼻の不快感を軽減することを確認しました。

《機能性表示食品対応》

試験方法：無作為化二重盲検プラセボ
対照並行群間比較試験

被験者：鼻の不快感が気になる成人健常者
※医師により疾患でないと判断された方
(対照群：32名、介入群：34名、
平均年齢38.6±1.2歳)

摂取期間：8週間

摂取量：酢酸菌GK-1 400億個/日

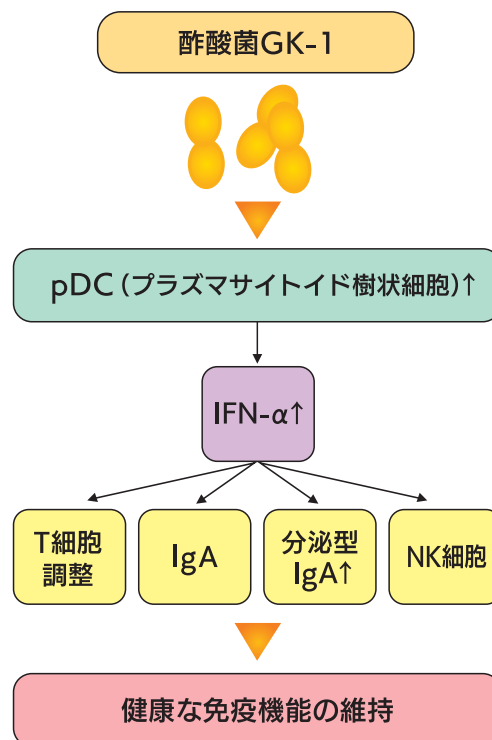
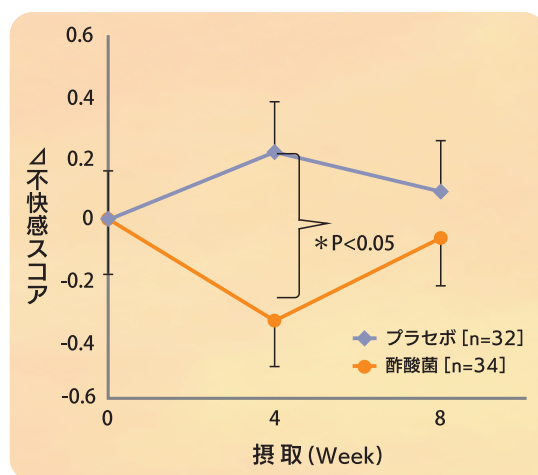
測定項目：QOL調査表 (JRQLQ) による
自覚症状の評価

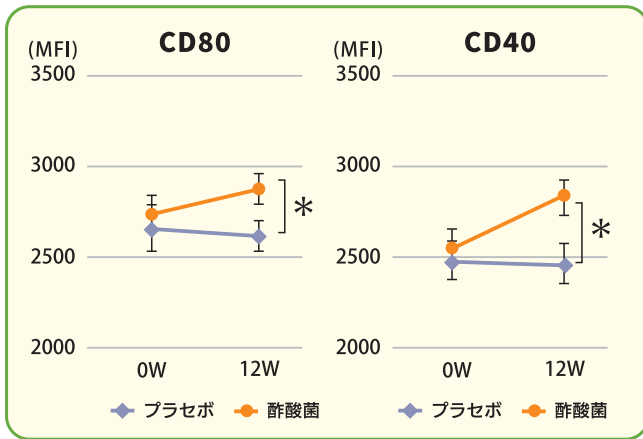
有効性データ ②免疫機能の維持

酢酸菌GK-1を90億個以上経口摂取することにより、免疫指標 (pDC・IFN- α ・分泌型IgA) の有意な活性化を確認しました。

また、それぞれの免疫指標を確認した試験において風邪様症状が低減することを確認しました。

鼻の不快感スコア(鼻汁)





免疫指標(pDC)活性化

試験方法：無作為化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験
 (対照群41名：平均年齢50.9±1.2歳、
 介入群47名：平均年齢47.2±1.7歳)

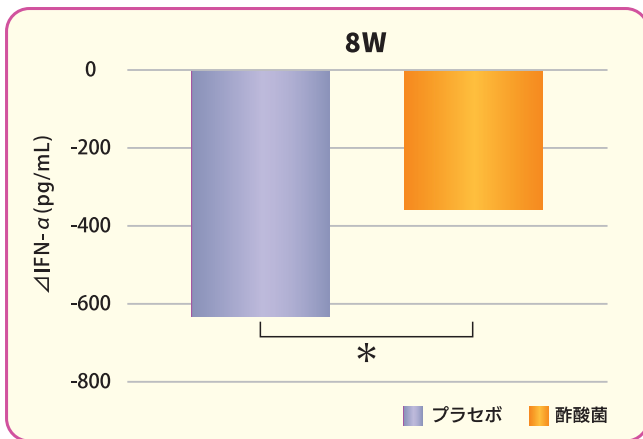
摂取期間：12週間

摂取量：酢酸菌GK-1 90億個/日

測定項目：pDCマーカー
 (CD80、CD40)の平均蛍光強度(MFI)

*p<0.05

Jpn. Pharmacol. Ther., 2022, 50 (12): 2237-48より一部改変



免疫指標(IFN-α)活性化

試験方法：無作為化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験
 被験者：日本人の健常成人男女
 (対照群30名：平均年齢42.9±1.9歳、
 介入群30名：平均年齢43.0±1.9歳)

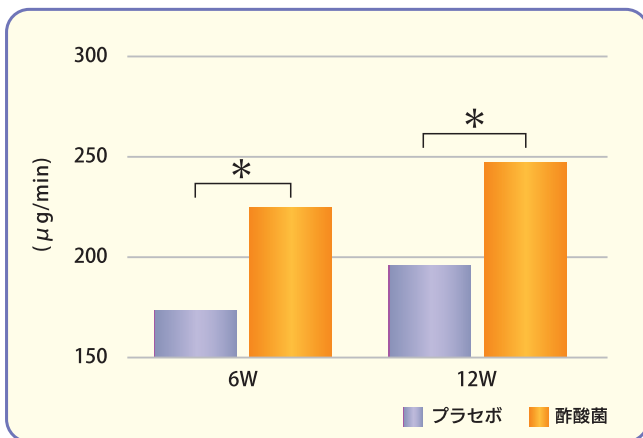
摂取期間：8週間

摂取量：酢酸菌GK-1 90億個/日

測定項目：末梢血単核球細胞培養上清中のIFN-αの測定

*p<0.05

Jpn. Pharmacol. Ther., 2022, 50 (12): 2249-56より一部改変



免疫指標(分泌型IgA)活性化

試験方法：無作為化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験
 被験者：日本人の健常成人男女
 (対照群50名：平均年齢45.1±1.5歳、
 介入群48名：平均年齢44.6±1.7歳)

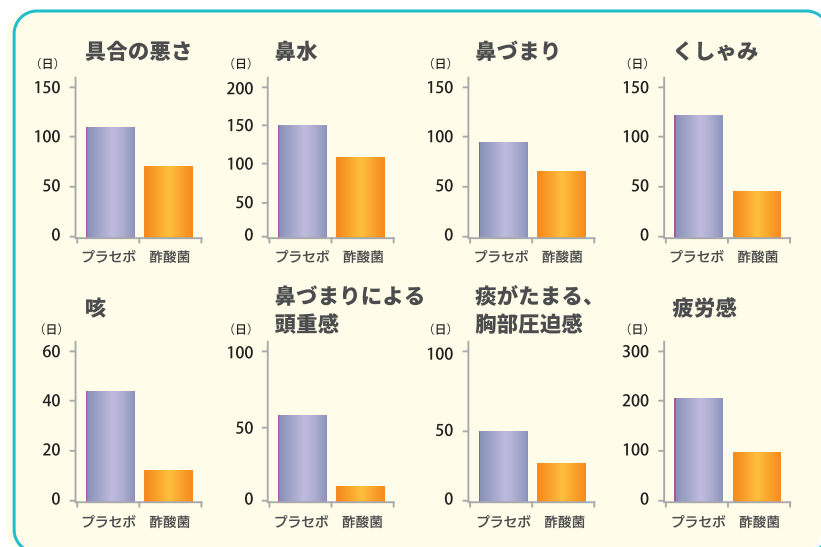
摂取期間：12週間

摂取量：酢酸菌GK-1 150億個/日

測定項目：唾液中分泌型IgA産生量

*p<0.05

Food Nutr. Sci., 2022, 13: 541-57より一部改変



風邪様症状の低減効果

試験方法：無作為化二重盲検プラセボ
 対照並行群間比較試験

被験者：日本人の健常成人男女

(対照群41名：平均年齢50.9±1.2歳、
 介入群47名：平均年齢47.2±1.7歳)

摂取期間：12週間

摂取量：酢酸菌GK-1 90億個/日

測定項目：体調アンケート調査

発症日数をグラフ化

Jpn. Pharmacol. Ther., 2022, 50 (12): 2237-48より一部改変

商品の特徴

加熱殺菌した酢酸菌加工品を40%、マルチトールを60%を混合した粉末で、水に一部溶解します。

商品名	由来	用途	保証期間 (保存方法)	包装形態
酢酸菌パウダーHK	発酵法	栄養補助食品等	36ヵ月 (常温)	3kg (1kg×3) 10kg(1kg×10)
酢酸菌パウダーHK(D)	発酵法	飲料等	36ヵ月 (常温)	3kg (1kg×3)

本品にアレルギーに関する特定原材料等28品目は含有しておりません。保証期間は製造後未開封状態での期間です。(1ヵ月は30日として換算)

当社が保有する 酢酸菌に関する特許の概要

- 特許第6478597号
：酢酸菌を有効成分とする乳酸菌増殖促進剤
 - 特許第6407497号
：酢酸菌体含有食品組成物およびその製造方法
 - 特許第6533329号
：酢酸菌体含有食品組成物およびその製造方法
- ※特許の権利範囲等の詳細は、特許公報をご確認ください

規格及び分析値一例

規格		分析値一例
性状	淡褐色の粉末で米糠のような特有の発酵臭を有する。異味、異臭はない。	適
*鉛(Pbとして)	2 µg/g以下	適
*ヒ素(Asとして)	1.5 µg/g以下	適
乾燥減量	7%以下	1%
*酢酸菌GK-1菌数	400億個以上/75mg	適
一般生菌数	3,000 cfu/g以下	3,000 cfu/g以下
大腸菌群	陰性	陰性

*：保証項目とし、ロット毎の試験は行いません。

安全性

- 配合成分「酢酸菌加工品」について ●

同一菌株を用い、製造工程もほぼ同等である弊社製酢酸菌加工品(未加熱品)につきまして以下の試験を実施しています。

ラットにおける急性経口毒性(LD₅₀) : 2000mg/kg以上

変異原性試験(Ames) : 陰性(5000 µg/mL)

染色体異常誘発試験 : 5000 µg / プレート以上

亜急性毒性 : 2000mg/kg/day以上(ラットにおける28日反復経口投与試験)