

その信号、渡りきれますか？



超高齢社会に足を踏み入れた日本。
色んな病気も怖いけど、
実は自分の足で歩けなくなることが
一番怖いかも？

「いつまでも、自分の足で歩きたい」

そんな願いを、
意外にも“乳酸菌”が助けてくれるかもしれません。

微生物と発酵の
チカラを学ぶ 研究情報誌

KINS
キンズ vol. 27
2020.1

歩行機能の改善に期待！

「ラクトバチルス・カルバタスCP2998株」

乳酸菌で超高齢社会の健康維持に貢献

Asahi

加齢に負けず、 華麗な人生を送ろう！

筋力低下のリスクと対策、時々、乳酸菌？

アサコ



78歳。ユウタの母。
最近、外出が少なくな
った

ユウタ



アサコの息子。45歳、
三男、公務員。現在、
実家に帰省中

シンジ



ユウタの友達。アサヒ
の研究員。同じく実家
に帰省中

1 ちょうど道端で会ってさ
彼、今はアサヒの研究員だっ
てさかだからお茶でも！

お久しぶりです

たたいま

まあ、
なつかしいわね

さあさあ
あがって
ちょうだい

2 お母さん、
ちょっと歩きの
しんどそうですね

母さんも
78歳
だもんね

あら、最近歩くのが
遅くなってきちゃって…

青信号も
渡りきれない
ことがあって
恥ずかしいわ

3 お母さん、失礼ですが
もしかしたら加齢で筋肉が衰えて
いるのかもしれないね

えっ！
そんなに？

4 年を重ねると、筋肉量が減少して
歩行機能をはじめとする
身体機能が低下してしまうのです

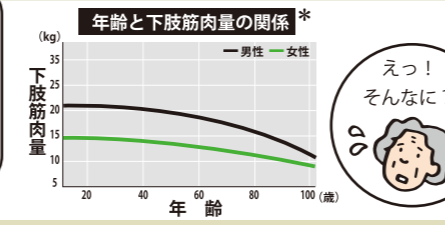
加齢

運動不足

栄養不足

歩きづらくなる

5 実際に、筋肉量は
50代になると
30代の20%
70代では実に40%も
失われて
しまうんです



年齢と下肢筋肉量の関係*

下肢筋肉量 (kg)

年齢 (歳)

男性 女性

6 筋肉が落ちると、転倒して
骨折しやすくなり、
そのまま寝たきりや要介護に
なるリスクもあがってしま
うんです

それは
こわいなあ…

対策はないの
かしら…

7 動く

○もも・足の
筋力をつける
スクワット

深呼吸をするベースで
膝の曲げのばしを
5~6回繰り返す
1日3回程度を目安に

○バランス能力をつける
片足立ち

左右1分間ずつ
1日3回
程度を目安に

食べる

○主食、主菜、副菜を
バランス良く

肉・魚・卵・大豆製品・乳製品など
1食あたりの目安量 (どれか1つ)

薄切り肉 2~3枚

魚の切身 1切れ

卵 1個

豆腐 約1/2丁

○タンパク質を
積極的にとる

牛乳とか
日光浴もおすすめ

カルシウム、
ビタミンDもお忘れなく！

8 基本だけど、
できていないことが
多いわ

まずは食事の
献立を見直して
みようかしら

乳酸菌？
なんだか
意外だけど
気になるわ

もう少し
詳しく聞かせて
くれよ

9 実は僕、日頃の予防に
プラスすることで
歩行機能を改善できる
乳酸菌を見つけたんですよ

詳しくは右のページで紹介！

世界初* 健康な高齢者の歩行機能を改善する 「乳酸菌CP2998株」



アサヒグループでは、「血压」「免疫」「体脂肪」「認知機能」など、私たちの全身に働きかける、乳酸菌の様々なチカラを突きとめてきました。“加齢で衰えてしまう筋肉にも、乳酸菌のチカラを役立てられないかな？” そんな研究員の思いをきっかけに、歩行機能を改善する効果を持つ乳酸菌として選抜したのが、「乳酸菌CP2998株」でした。

*「乳酸菌CP2998株」は、健康な高齢者に対して歩行機能改善効果を示した、世界初の乳酸菌です。(2019年12月、アサヒグループ調べ)

試験概要

「乳酸菌CP2998株」がもたらす歩行機能への3つの効果。

健康な高齢者に「乳酸菌CP2998株」を飲み続けてもらった結果、「歩行速度」「ケイデンス」「筋電位」の3つの指標が改善し、歩行機能への効果が実証されたのです。

試験の対象者

- ✓ 週2回以上の継続した運動習慣がない
- ✓ 健康な65歳~79歳の方

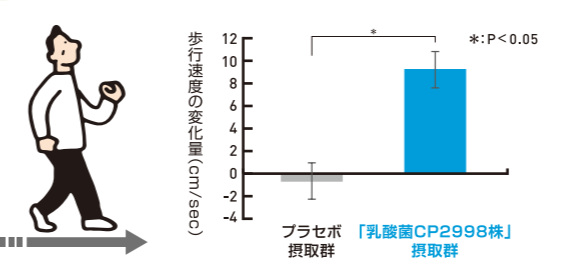
試験の対象となる男女122名を2つのグループに分け、「乳酸菌CP2998株」を5×10¹¹個含むカプセル、もしくは含まないカプセル(プラセボ)を12週間飲み続けてもらい、0週目、12週目に運動試験測定をしました。(本試験は無作為化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験です)

私も対象者にあてはまるわ

結果

効果1 「歩くスピードがUP」歩行速度が改善

歩行速度は、時間あたりに歩く距離を表します。「乳酸菌CP2998株」を摂取した人では、歩行速度の改善が見られました。



歩行速度の変化量 (cm/sec)

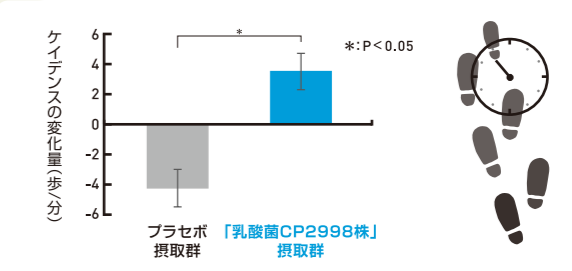
プラセボ摂取群

「乳酸菌CP2998株」摂取群

*: P<0.05

効果2 「歩数が増えた」ケイデンスが改善

ケイデンスとは、時間あたりの歩数のこと。「乳酸菌CP2998株」を摂取した人では、ケイデンスの改善も見られました。



ケイデンスの変化量 (歩/分)

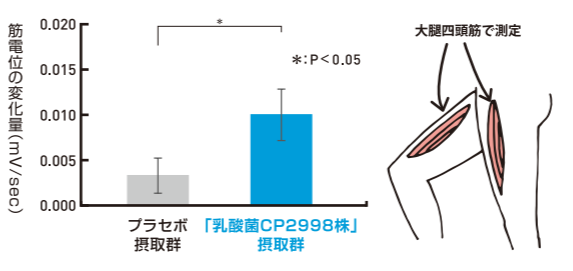
プラセボ摂取群

「乳酸菌CP2998株」摂取群

*: P<0.05

効果3 「筋肉の活動量UP」筋電位が改善

筋電位とは、筋肉が収縮するときに生じる微弱な電位のこと。筋肉の活動量を表すとされています。「乳酸菌CP2998株」を摂取した人では、この筋電位の改善も見られました。



筋電位の変化量 (mV/sec)

プラセボ摂取群

「乳酸菌CP2998株」摂取群

*: P<0.05

大腿四頭筋で測定

おもしろいね！でもなんで効くのか不思議だな。どんなメカニズムなの？

筋肉中のエネルギー代謝が改善したからではないか、と考えています。

「乳酸菌CP2998株」の摂取により、筋肉の活動量が増加、つまり筋肉中のエネルギー代謝が改善したことが、歩行機能の改善につながったのではないかと考えられています。

筋肉中のエネルギー代謝UP!

歩行機能の改善へ!

■ 出典：坂田慎治ほか、薬理と治療、47(6)、937-947、(2019)

まとめ

まずは3か月、続けてみましょう！

筋肉の衰えを予防するには、食事や運動も大切です。筋肉への効果が出るまでには少なくとも3か月程度かかるので、まずは少しずつ生活改善を続けてみましょう。アサヒグループが発見した乳酸菌のチカラも、その助けになれば嬉しいです！

そうね、毎日ちょっとずつ始めてみようかしら！

母さん、俺も応援するよ！

* 出典：谷本芳美ほか、日本老年医学会雑誌、47(1)、52-57(2010)

巻末インタビュー
担当研究員の思い

アサヒクオリティーアンドイノベーションズ株式会社
コアテクノロジー研究所 乳酸菌技術部

坂田 慎治



大学時代から博士号取得、そしてその後の博士研究員時代まで、私は乳酸菌と腸内細菌の研究に取り組んできました。入社後も乳酸菌の機能性を追究する中で、今回の「筋肉と乳酸菌」というテーマに出会ったのです。当初社内での反応は「筋肉に乳酸菌が効くはずないよね」というそっけないもの。でも、未知の力を秘めた乳酸菌は世の中に無数にいるわけで、その可能性をいかに引き出すかが我々研究員の腕の見せ所です。実際に、高齢者の歩行機能改善効果を実証することができましたから、乳酸菌はやはり面白い、と思っています。

今回の研究成果を改めて他の社員に説明すると、口々に「自分の親にも試してほしい」という声が聞こえてきました。旅行に行かなくなった、など親の衰えを感じるのは皆つらいものです。そんなときにこの「乳酸菌CP2998株」の機能に興味を示してもらえたことが、一番嬉しい瞬間でした。

乳酸菌には無限の可能性があると信じています。これからも、研究者としてさらなる乳酸菌の力を引き出し、健康な暮らしの実現に貢献していきます。

知ってみよう 乳酸菌

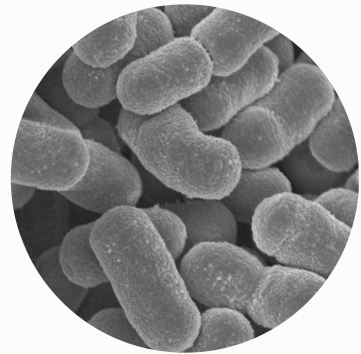
「ラクトバチルス・カルバタス CP2998株」って、どんな乳酸菌？

発酵食品づくりに活躍

アサヒグループが保有する独自の微生物ライブラリーから選抜された乳酸菌です。カルバタスとは聞きなれない名前ですが、ラテン語で“曲がった”という意味の言葉です。(写真の菌は曲がって見えますか?)発酵食品によく見られる菌種で、「乳酸菌CP2998株」もその1つ。この菌種は発酵食品づくりに活躍しますが、摂取することで人の体に良い影響を与える例は少なく、今回わかった働きは、新たな発見といえます。

加齢による筋萎縮に関わる
遺伝子を阻害？

加齢による筋力低下の原因の1つが「筋萎縮」です。まだ研究段階ですが、「乳酸菌CP2998株」にはこの筋萎縮に関わる遺伝子を阻害する働きがあることもわかってきています。さらに研究が進めば、どのように「乳酸菌CP2998株」が歩行機能に働くのか、あるいは高齢者だけでなく若い人への効果もあるのか、などが明らかになっていくかもしれません。今後の研究から目が離せません。



微生物と発酵のチカラを学ぶ研究情報誌

「Kin's(キンス)」ホームページ ▼

<https://rd.asahigroup-holdings.com/research/enjoy/kins/>



Asahi

アサヒグループホールディングス株式会社

〒130-8602 東京都墨田区吾妻橋1-23-1

発行：広報部門 TEL(03)5608-5126

編集：アサヒクオリティーアンドイノベーションズ株式会社
経営企画部 技術情報室



VOC(揮発性有機化合物)成分1%未満の地球にやさしいインキを使用しています



この印刷物は、E3PAのゴールドプラス基準に適合した地球環境にやさしい印刷方法で作成されています
E3PA:環境保護印刷推進協議会
<http://www.e3pa.com>