

微生物と発酵の
チカラを学ぶ 研究情報誌

KINS
キンス

Asahi

乳酸菌なんでもQ&A BOOK 改訂版

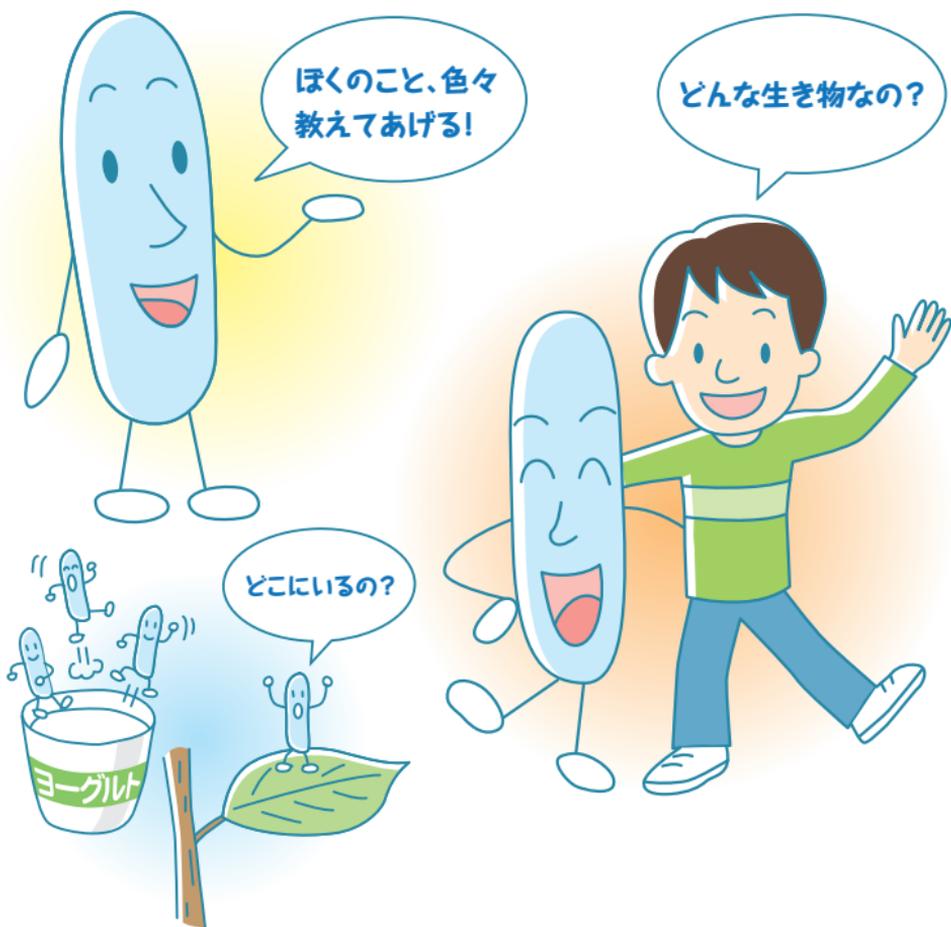


カラダにピース
CALPIS

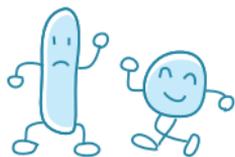
乳酸菌なんでもQ&A BOOK

私たちにとって身近な“乳酸菌”について

私たちにとって身近な微生物の一つである乳酸菌。ヨーグルトや漬物などを発酵させたり、おなかの中で活躍する菌としてもよく知られています。近年では乳酸菌の健康効果に関する研究がすすめられ、整腸効果のほか、アレルギー抑制作用、インフルエンザ予防効果、美肌効果、脂肪燃焼効果など、様々なはたらき



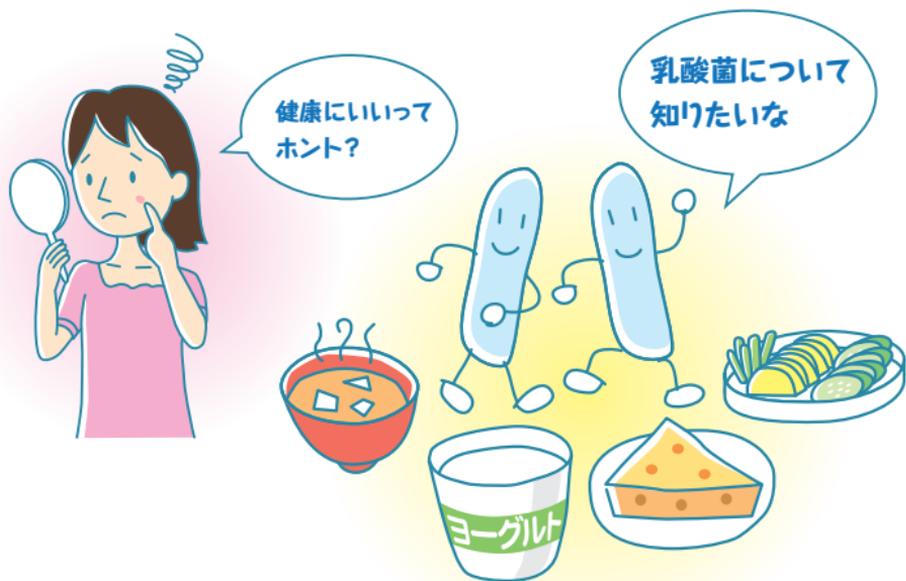
の素朴な疑問にお答えします!



が報告されています。

また、乳酸菌がどのようにからだへはたらきかけているのか、そのメカニズムについても少しずつ解明されてきています。

“乳酸菌は生きていないと効果がない”というのはいま古い!? 乳酸菌についての素朴な疑問にお答えします。



微生物と発酵のチカラを学ぶ研究情報誌
『Kin's(キんズ)』ホームページ

<http://www.asahigroup-holdings.com/research/report/kins/>



index

- Q 乳酸菌ってなに? 4
- Q 乳酸菌はどのくらいの大きさなの? 5
- Q 乳酸菌ってどんな形? 6
- Q 乳酸菌の種類ってどのくらいあるの? 7
- Q 「○○由来の乳酸菌」って、なにが違うの? 8
- Q 乳酸菌はなんの役にたってるの? 9
- Q 乳酸菌を使った食品にはどんなものがあるの? 10
- Q 乳酸菌は生きていないと効果がないの? 11
- Q 菌体成分ってなに? 12
- Q 乳酸菌はどうしておなかに良いの? 13
- ちょっと小話 腸内フローラと乳酸菌 14
- Q 乳酸菌はおなか以外にも効果があるの? 15
- Q 乳酸菌が作りだした物質ってなに? 16
- Q どんな乳酸菌を選べばいいの? 17
- Q 乳酸菌はたくさん摂らないと効果がないの? 18

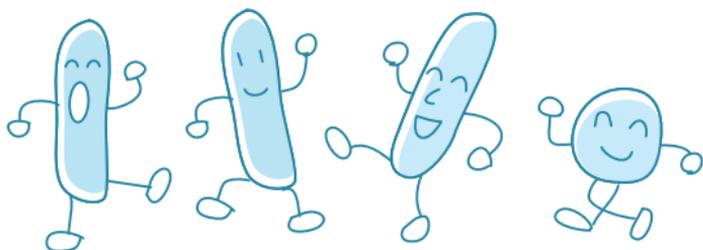


Q 乳酸菌ってなに？

A 乳酸菌は、乳酸を作り出すことのできるとても小さな生き物です。

栄養分を分解して乳酸を作る菌のことを総称して『乳酸菌』と呼んでいます。

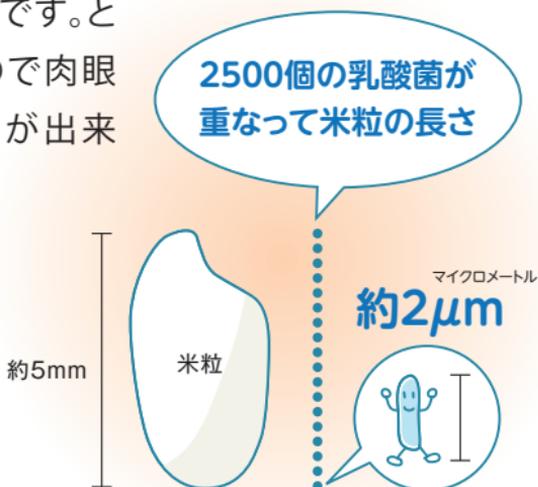
“生きて腸ではたらく”イメージが強い乳酸菌ですが、乳酸菌自体が持つ成分や乳酸菌が作りだした物質にも、からだに良いはたらきが多く見つかっており、最近の研究では、乳酸菌の生死に関係なく、乳酸菌の様々なはたらきに注目が集まっています。



Q 乳酸菌はどのくらいの大きさなの？

A 1つの菌の大きさは、
1～数 μm (マイクロメートル)です。

例えば、乳酸菌飲料「カルピス」に使われている乳酸菌「ラクトバチルス・ヘルベティカス」は $2\mu\text{m}$ ($=0.002\text{mm}$)なので、2500個の乳酸菌が1列に並んで、ようやく米粒1つぶの大きさになるほどの小さな生き物です。とても小さいので肉眼では見る事が出来ません。



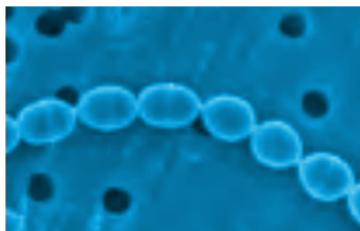
Q 乳酸菌ってどんな形?

A 細長い形をしたものと丸い形をしたものがあります。

乳酸菌の形は、大きく分けて2つあります。細長い形をしたものが乳酸桿菌(にゅうさんかんきん)、丸い形をしたものが乳酸球菌(にゅうさんきゅうきん)と呼ばれています。また、それぞれが複数つながった形の菌もいて、連鎖桿菌、連鎖球菌とよばれています。



乳酸桿菌



連鎖球菌

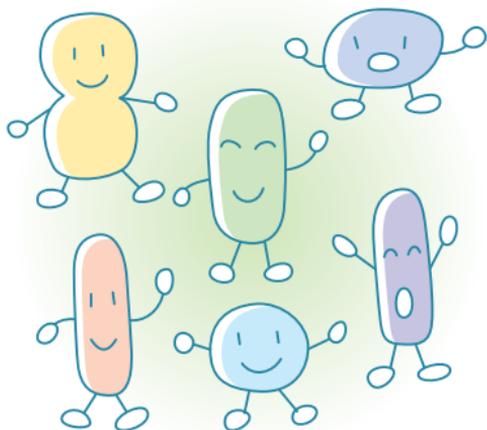
Q 乳酸菌の種類って どのくらいあるの？

A 現在までにおよそ400種類の
乳酸菌が発見されています。

乳酸菌は、乳酸を作る量やどんな温度、栄養で育ちやすいかなどによって分類されており、現在までにおよそ400種類の乳酸菌が発見されています。

乳酸菌は自然界のあらゆる場所に生息しているため、まだまだ発見されていない乳酸菌がたくさんあります。

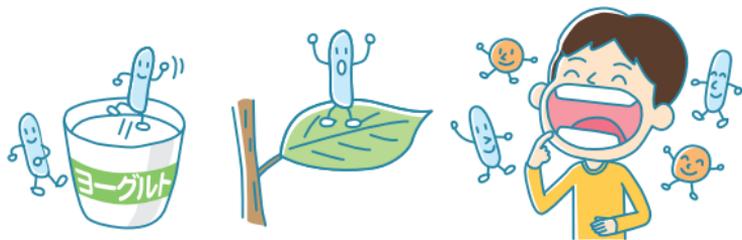
キミは何の
役に立つの？



Q 「〇〇由来の乳酸菌」って、 なにが違うの？

A 発見された場所の違いです。

乳酸菌は、ヨーグルトのような発酵食品やヒトの腸内のほか、皮膚や口、植物、土、海など、あらゆる場所に生息しています。その菌が発見された場所の違いから「〇〇由来の乳酸菌」と呼ばれることがあります。「乳由来」は牛などの動物の乳から発見された乳酸菌、「植物由来」は野菜などの植物から発見された乳酸菌、「ヒト由来」は人間の腸内などから発見された乳酸菌のことを指します。あくまでも住んでいる場所の違いなので、どの由来が良いとは一概に言えるものではありません。



Q 乳酸菌は なんの役にたってるの？

A 食べものを発酵させたり、からだに良いはたらきが期待できます。

人類は古くから乳酸菌を食生活に取り入れており、世界中の様々な地域で食されています。

乳酸菌が食材を発酵することにより、酸味やうま味など独特の風味が作りだされるだけでなく、乳酸の働きにより雑菌の増殖を抑えることで保存性が上がります。

また、乳酸菌自体や乳酸菌が作りだした物質を食べることで、からだに良いはたらきが期待できます。



Q 乳酸菌を使った食品には どんなものがあるの？

A ヨーグルトやチーズ、キムチ、
味噌などがあります。

昔から食べられてきた発酵食品には、乳酸菌が活用されたものが多くあります。チーズやヨーグルトといった乳製品の他に、キムチや味噌、醤油などがあります。例えば、「カルピス」も脱脂した牛乳を乳酸菌と酵母で発酵して作られています。

※市販の味噌、醤油には乳酸菌が含まれていないものもあります。



味噌



チーズ



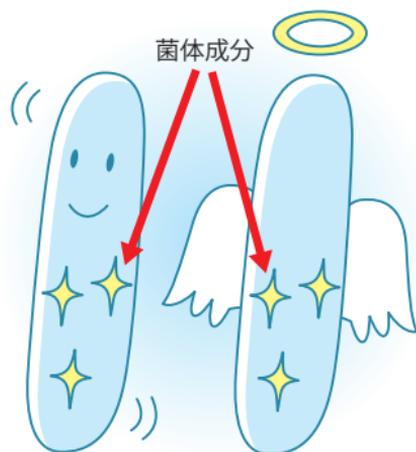
「カルピス」

Q 乳酸菌は生きていないと効果がないの？

A 生きてはたらく乳酸菌と生きていなくても効果のある乳酸菌があります。

「乳酸菌は生きていないと効果がない」と思われがちですが、生きていなくても効果を示す乳酸菌もいます。

それらは、乳酸菌を構成する成分（菌体成分）に効果があるため、腸に届くまでに死滅してしまっても、あるいは加熱殺菌された乳酸菌でも、効果が期待できるのです。



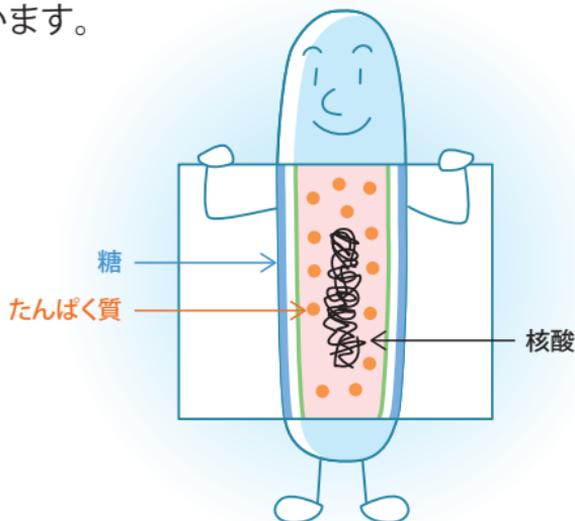
生きていても 生きていなくても



Q 菌体成分ってなに？

A 乳酸菌を構成している成分のことです。

乳酸菌を構成している糖・たんぱく質・核酸などを“菌体成分”と呼びます。乳酸菌が生きていなくても、菌体成分が腸に刺激をあたえることで、からだに良い作用が期待できるタイプの乳酸菌もあります。



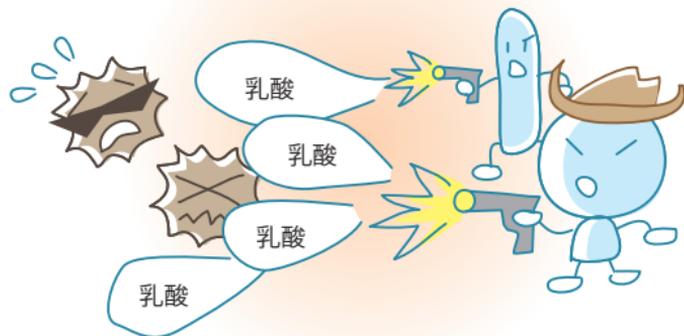


Q 乳酸菌はどうして おなかに良いの？

A 乳酸菌や菌体成分が
腸内フローラやおなかの
神経に影響を与えるからです。

乳酸菌が作りだした乳酸が腸の中の有害菌の増殖をおさえることで腸内フローラを整えることが期待できます。

また、菌体成分が腸の神経を刺激することで、体がもともと持っている機能が働き、おなかの調子を整えることがわかってきています。



ちょっと小話

腸内フローラと乳酸菌

私たち人間や動物の腸の中には、約100兆個もの多種多様な菌が住んでおり、それらが種類ごとに群生している様子をお花畑(フローラ)に例えて“腸内フローラ”と呼んでいます。腸の中にいる菌たちは、私たちが食べたものを栄養源に、お互いに関わり合いながら、腸で生命活動を営んでいます。乳酸菌もこのような腸に住む菌の一員です。近年では、私たちの健康と腸内フローラが密接に関係していることがわかってきており、腸内フローラをよい状態に保つために、乳酸菌をはじめとした微生物のはたらきに注目が集まっています。



おなかの中にお花畑？

Q 乳酸菌はおなか以外にも効果があるの？

A アレルギー症状の緩和や
ストレス軽減など様々な効果が
期待できます。

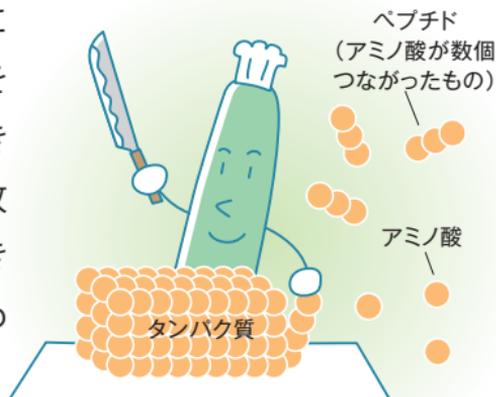
腸にはからだを調整する免疫細胞や神経がたくさんあります。乳酸菌の種類によっては、菌体成分が免疫細胞や神経を刺激することで、アレルギー症状やストレスが緩和される効果が報告されています。



Q 乳酸菌が作りだした物質ってなに？

A 乳酸菌は発酵の過程で乳酸以外にも様々な物質を作りだします。

乳酸菌は食品を発酵させる過程でさまざまな物質を作りだしますが、その中には、健康に役立つものもあります。例えば、ある種の乳酸菌は牛乳を発酵させる際にタンパク質を分解して「ラクトトリペプチド」という成分を作りだしますが、「ラクトトリペプチド」には、高めの血圧を下げるはたらきや血管機能を改善するはたらきがあることがわかっています。



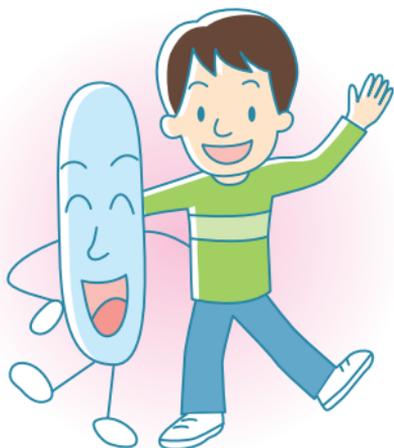
乳酸菌がタンパク質を分解し“ペプチド”を作り出す。

Q どんな 乳酸菌を選べばいいの？

A 自分の目的にあった乳酸菌を選びましょう。

乳酸菌にはたくさんの種類があり、それぞれ作りだす味や健康への効果が異なります。

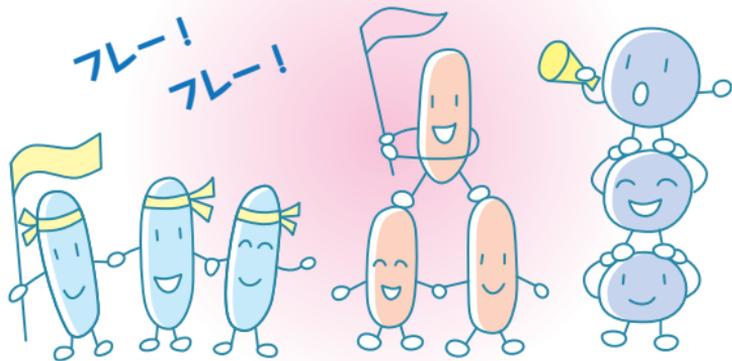
また、効果の表れ方も人それぞれです。乳酸菌は薬ではありませんのですぐに効果が表れるわけではありません。それぞれの乳酸菌がどんな特徴を持っているのかを知り、自分の目的にあった乳酸菌を選びましょう。



Q 乳酸菌はたくさん 摂らないと効果がないの？

A 乳酸菌の種類によって、
どのくらいの量で効果が
期待できるのかは異なります。

乳酸菌の種類によっても、期待する効果によっても、その効果が期待できる摂取量は異なります。たくさん摂ったからといって効果が増すわけではありません。乳酸菌を含む特定保健用食品(トクホ)や、機能性表示食品には摂取目安量が表示されていますので参考にしてみてください。



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

<http://www.asahigroup-holdings.com/>

発行：広報部門 TEL (03) 5608-5126

編集：R&D推進部 技術情報室

「カルピス」「カラダにピース」はアサヒ飲料(株)の登録商標です。



VOC(揮発性有機化合物)
成分1%未満の地球に
やさしいインクを使用
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>

