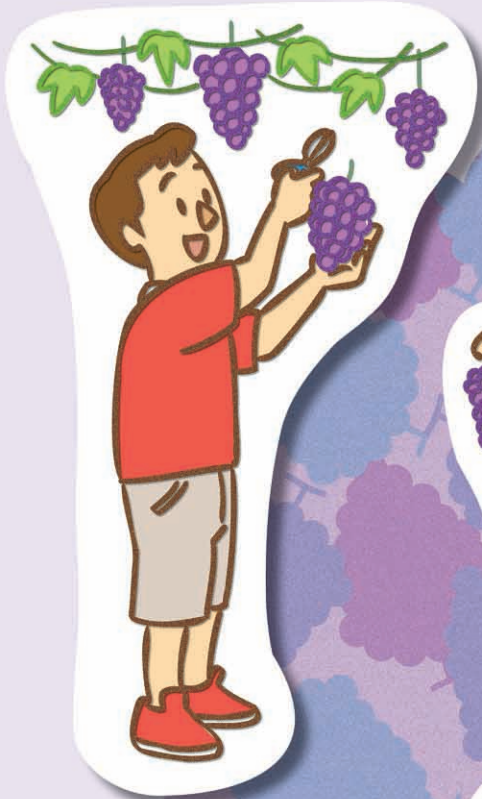


はっらっ ファミリー

No.64



栄養素の常識 **ウソ?** **ホント?** 第2回

すぐにエネルギーになる

「糖質」の常識

ウソ? ホント?

第5回 **菌活**で**腸能力**がアップ!

乳酸菌・ビフィズス菌で
生活習慣病を予防



● 食べる“チカラ”の育て方
食事マナーを身につける

● 健康長寿の生活ノート
口のトラブルを防ぐ

● 知って得する“乳酸菌”の基礎知識
健康にはたらく善玉菌
(乳酸菌、ビフィズス菌)の特徴



応援します “健康日本21”

一般社団法人 全国発酵乳酸菌飲料協会

すぐにエネルギーになる

「糖質」の常識 ウソ? ホント?



糖質は、活動のためのエネルギー源として不可欠な栄養素。無理なダイエットで摂取が不足すると、大きな問題が生じます。クイズを通して、正しい知識を学びましょう。

糖質の体内での
主なはたらきとは?

糖質は、穀類やいも類、砂糖などに多く含まれる栄養素で、私たちにとって最も主要なエネルギー源です。

糖質と炭水化物は混同されがちですが、糖質は炭水化物の一種です。炭水化物は、腸で消化・吸収される糖質と、消化・吸収されない食物繊維を合わせた総称です。

食品から摂取する糖質のほとんどが、ごはんやいもなどに含まれるデンプンです。糖質は、体内で消化・吸収されて単糖類のブドウ糖などに分解され、血液を通して各細胞に運ばれてエネルギー源として利用されます。そんな糖質に関する「ウソ・ホント」クイズです。あなたは、何問正解できますか?

次の常識 ウソ? ホント?

- 1 「糖質」と「糖類」は同じもの?
- 2 脳は、糖質以外の栄養素もエネルギー源として使える?
- 3 糖質の摂取不足が続くと、筋肉が減る?
- 4 糖質を効率よくエネルギーに変えるビタミンがある?

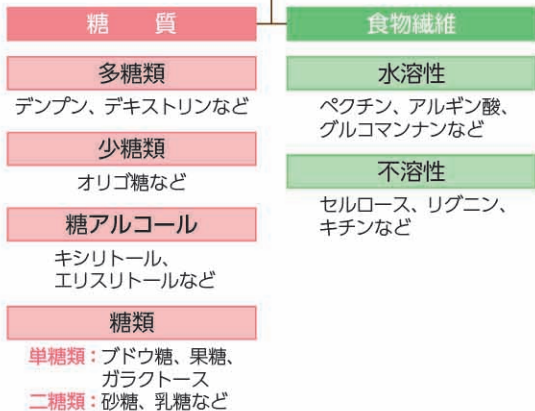
1 「糖質」と「糖類」は
同じもの??

↓答えは「ウソ」

「糖類」は「糖質」の一部を指す言葉です。糖質はいくつかの種類の糖に分けられ、その中にはデンプンなどの「多糖類」、オリゴ糖などの「少糖類」、キシリトールなどの「糖アルコール」、そして「糖類」があります。さらに糖類は、ブドウ糖や果糖などの「単糖類」、砂糖や乳糖などの「二糖類」に分けられます。

ブドウ糖は天然に多く存在し、摂取するとすぐにエネルギーに変換されます。また果糖はフルーツに多く含まれ、低温でより甘さを強く感じます。砂糖はブドウ糖と果糖の分子が結合したもので、牛乳などに含まれる乳糖

炭水化物





は、ブドウ糖とガラクトースの分子が結合したものです。

ちなみに「糖分」という言葉もよく耳にしますが、糖分は甘いもの一般を指す言葉で厳密な定義はありません。

2 脳は、糖質以外の栄養素もエネルギー源として使える？

↓答えは「ワン」

体内の臓器は一般的にブドウ糖を最も重要なエネルギー源にしていますが、実際には脂肪やたんぱく質もエネルギー源として利用しています。しかし脳だけは例外。脂肪やたんぱく質はもちろんのこと、糖質の中でもブドウ糖しか受け付けません。



脳の重さは、体重の2%程度にすぎませんが、基礎代謝*の約20%を消費するほどの大食漢です。したがって、ダイエットなどで極端に糖質が不足すると、脳の機能が低下してめまいを起こしたりすることがあります。

また、脳は睡眠中もブドウ糖を消費し続けるため、起床直後は血糖値が低くなって脳の活動も低下しています。朝食後に頭がスッキリしないのは、血糖値が低いため。しっかりと朝食をとって、脳に栄養を補給しましょう。

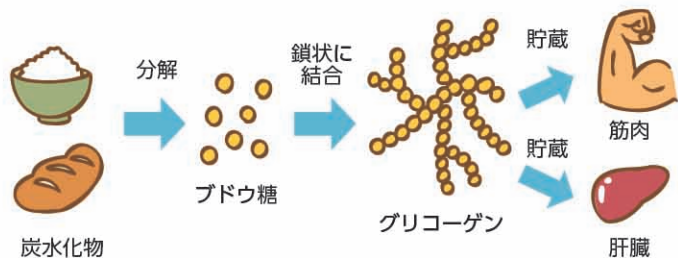
*基礎代謝：生命維持活動をするために最低限必要なエネルギー。具体的には、安静状態における呼吸や血液の循環、体温維持などに要するエネルギーを指します。

3 糖質の摂取不足が続くと、筋肉が減る？

↓答えは「ホント」

糖質は、体内でエネルギー源として使われますが、摂りすぎて余った分は「グリコーゲン」として筋肉や肝臓に蓄えられます。そして、筋肉の活動時や空腹時などに、必要に応じてエネルギー源として使われます。しかし、さらに糖質の摂りすぎが続くと、余った糖質は脂肪組織に運ばれて体脂肪(中性脂肪)として蓄積します。これが肥満の大きな原因です。

逆に、糖質の摂取不足が続くと、まずは筋肉や肝臓のグリコーゲンが使われてエネルギー源になります。その量は多くはありません。そこで、補うために筋肉のたんぱく質が分解されてエネルギー源になります。過激な糖質制限が逆効果なのは、このように筋肉が減って、痩せにくい体になってしまうからです。



4 糖質を効率よくエネルギーに変えるビタミンがある？

↓答えは「ホント」

食事で摂取した糖質は、小腸で酵素によって単糖類にまで分解されて吸収され、エネルギー源として使われます。この分解酵素はたらくときに必要となるのが、ビタミンB1です。ビタミンB1が不足すると、糖質がエネルギーに変換されにくくなり、疲労の原因になります。

ビタミンB1は、豚肉や豆類、種実類、未精製の穀物に多く含まれます。主食のごはんを、玄米や胚芽米に代えれば、手軽にビタミンB1を摂取することができます。

ビタミンB1はたくさん摂っても排泄されてしましますが、ニンニクやニラ、タマネギなどの臭気成分であるアリシンと一緒に摂取すると、体内に吸収されやすくなるとともに血液中に長くどどまり、疲労回復効果が高まります。

ビタミンB1が豊富な食品

- 豚肉 ● うなぎ
- 玄米ごはん
- 胚芽米ごはん
- 大豆 ● えんどう豆

第5回

菌活で腸能力がアップ!

乳酸菌・ビフィズス菌で生活習慣病を予防

糖尿病や肥満、高脂血症、高血圧などの生活習慣病は放置していると心臓病など重大な病気を引き起こします。乳酸菌やビフィズス菌は、高脂血症や高血圧の予防に役立つことが分かっています。そのはたらきをみていきましょう。



高脂血症の予防と乳酸菌

■ 血液中の悪玉コレステロールの増加が
高脂血症の主な原因

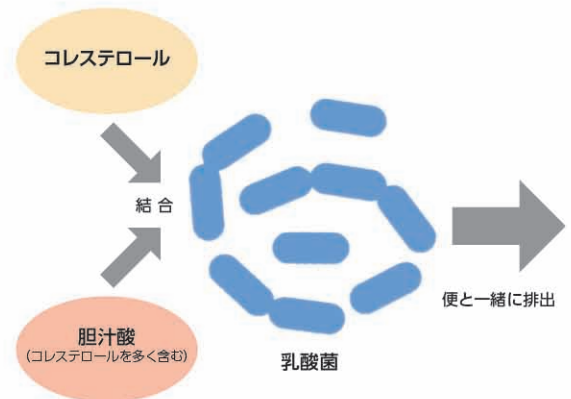
高脂血症(脂質異常症)は、血管内に余分なコレステロールが蓄積して動脈硬化を引き起こす病気です。しかし、すべてのコレステロールが体にとって悪いわけではありません。

コレステロールは、細胞膜やホルモン、胆汁酸の材料になるなど体内で重要なはたらきをしている脂質の一種。このコレステロールは、肝臓でつくられて全身に送られるLDLコレステロールと、全身の組織から肝臓に送り返されるHDLコレステロールの2種類に大別されます。動脈硬化の原因となるといわれるのは、主にLDLコレステロールで、悪玉コレステロールとも呼ばれます。

■ コレステロール値の低下と
乳酸菌のはたらき

乳酸菌は、腸内のコレステロールや胆汁酸(肝臓でつくられて十二指腸に分泌される消化液の成分で、コレステロールを多く含む)と結合し、便と一緒に排出することで、血液中のコレステロール値を低下させる作用を持っています(図1)。

【図1】コレステロールや胆汁酸と結合して排出



高血圧の予防と乳酸菌

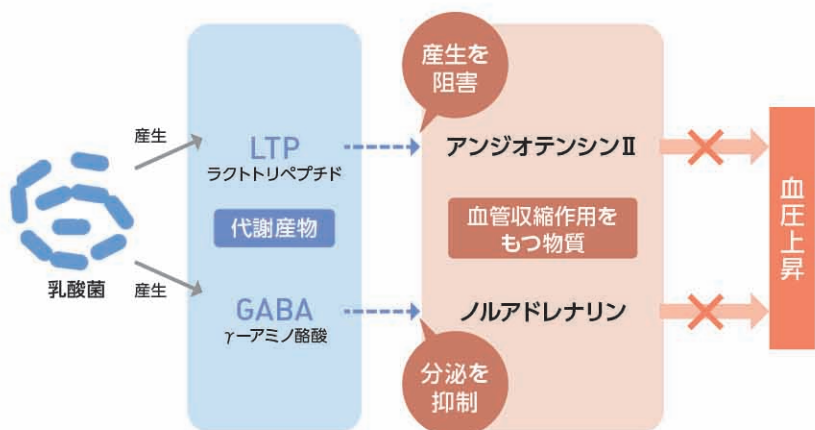
■ 乳酸菌の代謝物質が高血圧を予防

高血圧の予防には、乳酸菌が作り出す「ラクトトリペプチド」(LTP)という物質が有効であることがわかっています。

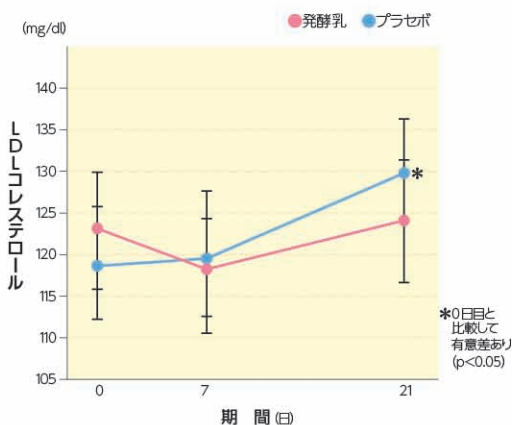
LTPは、乳に含まれるたんぱく質(カゼイン)が乳酸菌によって分解されてつくられます。LTPは、血管を収縮させて血圧を上げる「アンジオテンシンⅡ」の産生を阻害することで血圧の上昇を防ぎます(図2)。

また、乳酸菌が作り出す「GABA」

【図2】乳酸菌の代謝産物による血圧上昇抑制作用



γ-アミノ酪酸)という物質も血圧の上昇を抑えることが知られています。GABAは神経伝達物質として脳や中枢神経に多く存在しており、血圧降下や利尿、ストレス低減などの作用があります。GABAは、血管収縮作用のある「ノルアドレナリン」というホルモンの分泌を抑制することで血圧を下げると考えられています(図2)。



【文献】川瀬 学, Milk Science, 51, 53-62 (2002)

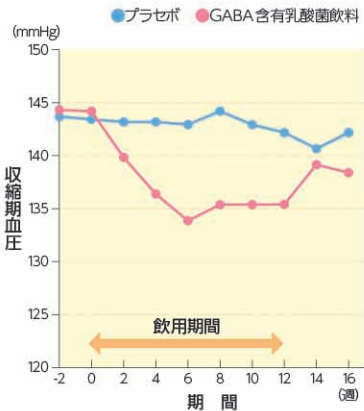
LDLコレステロールの上昇抑制効果
 健康な成人に高コレステロール食を摂取してもらい、乳酸桿菌(シ・カゼイ)と乳酸球菌(S・サーモフィルス)で製造した発酵乳を7日目から摂取してもらったところ、発酵乳摂取群ではプラセボ(乳酸菌を含まない乳製品)群と比べ、21日目でLDLコレステロール値の上昇抑制が認められました。

■ **乳酸桿菌と乳酸球菌による**

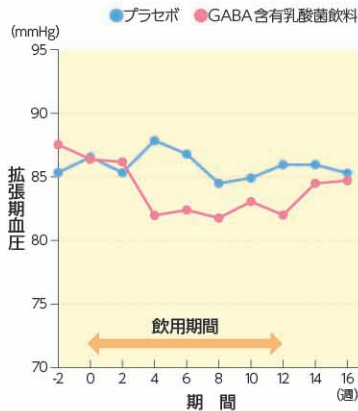
乳酸菌やその代謝産物によるLDLコレステロール上昇抑制作用や血圧低下作用は、様々な研究によって明らかになっています。

乳酸菌・ビフィズス菌による生活習慣病関連因子の正常化作用

今回は「メンタルヘルスの向上」に焦点を当て、乳酸菌やビフィズス菌のはたらきを見ていきます。



【文献】梶本 修身ら、健康・栄養食品研究、6、1-14 (2003)



乳酸菌の代謝産物による血圧低下作用
 血圧が高めの人に、乳酸菌の代謝産物であるGABA(γ-アミノ酸)を含有する乳酸菌飲料を12週間飲用してもらったところ、プラセボ(GABAを含まない乳製品)群に比べ、血圧の低下が認められました。

食べる “チカウ”の育て方 食事マナーを 身につける

食事マナーは、一緒に食事をする人や、食事・食材を提供してくれた人への心配り、感謝の気持ちを表します。基本的な食事マナーを身につけるためには小さな頃からの習慣づけが大切です。

食事マナーとは、どういう意味？

食事マナーというと、テーブルマナーを連想する人も多いかもしれませんが、食事マナーとは、一緒に食べる人を不快な気持ちにさせないための気遣いです。内閣府の『食事に関する習慣と規範意識に関する調査報告書』（平成22年）によると、食事マナーについては、「口を開けて音を立てる」「食器で音を立てる」



など音に関するものが不快に感じる割合が多かったそうです。

また、同調査の結果によると、食事マナーを身につけている人ほど、家族全員で夕食を食べる頻度が高い、朝食の摂取率が高い、栄養バランスの意識が高い、といった傾向がみられました。なお、食事マナーを習得した場所は「家族での食卓」が9割超。幼少時に家族の食卓で教えられた食事マナーは、親になった場合にも子どもに教える割合が高いことも調査でわかっています。

食事時間を豊かなものにするためにも、ぜひ小さなうちから食事マナーを伝えておきましょう。

食事マナーのポイント

①「いただきます」と「ごちそうさま」

食事前後のあいさつに込められているのは、感謝の思いです。「いただきます」は、料理の食材となった自然の恵みへの感謝。そして「ごちそうさま」には、料理をつくってくれた人だけでなく、食材を提供してくれた生産者などへの感謝の気持ちが含まれています。子どもと一緒に「いただきます」「ごちそうさま」を口にしながら、その意味を子どもにも伝えましょう。



②食べる姿勢に気をつける

背中が丸まっていたりして食べる姿勢が悪いと、見た目が美しくないだけでなく、胃腸が圧迫されて消化吸収にもよくありません。また、足が床から離れてフラフラしていると、噛む力が低下したり噛む回数が減ったりして、あごの発達や歯並びに影響します。



できれば足が床につくように高さを調節できるイスを選び、大人用のイスを使うときは足置き台を置くなどして足元を安定させましょう。

また、お茶碗は持って食べるのがマナーです。持って食べないと前かがみになり、姿勢も悪くなります。

③クチャクチャ音を立てて食べない

食べるときに音を立てたり、ポロポロこぼしたりすると、一緒に食べる人に不快感を与えてしまうことがあります。食べ物が口に入っているときにしゃべる、口を開けたまま噛む、など気になる癖は直すようにしましょう。食事時の細かな配慮は周囲への気遣いにつながることを、子どものうちから伝えることが大切です。

口のトラブルを防ぐ

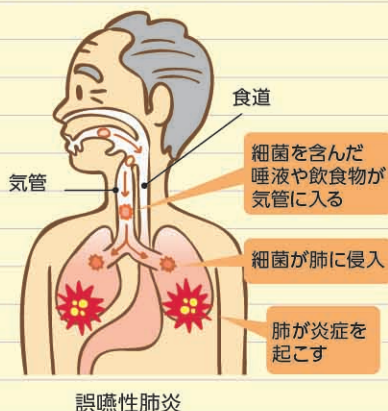
歳を重ねると口の機能が低下して、食べ物が気管に入り込む誤嚥(ごえん)を起こすリスクが高まります。その予防法をみていきましょう。

口の機能が低下して起こる誤嚥性肺炎

高齢になると、歯や歯茎などの口に関するトラブルが増えてきますが、飲み込む機能(嚥下機能)の低下や唾液の減少により、誤嚥性肺炎のリスクも問題になってきます。

誤嚥性肺炎は、本来気管に入ってはいけない食べ物や飲み物などが口の中の細菌と一緒に気管に入り込んで起こる肺炎です。誤嚥は、睡眠時に唾液を飲み込むときにも起こります。

高齢期に肺炎になると命に関わることもあるため、食事中だけでなく普段の生活の中でも誤嚥を起こさないように注意することが大切です。



た、食事の前に水分を摂ると、のどの通りがよくなって誤嚥しにくくなります。

■食事の姿勢に気をつける

食事の姿勢に気をつけることで誤嚥のリスクを減らすことができます。あごを引き、椅子に深く腰掛けてかかとをしっかりと床につけて食べましょう。



口腔内乾燥症(ドライマウス)の対策

高齢になると、噛む力が低下したり、ストレスや薬剤の影響などで唾液の分泌量が減り、慢性的に口の中が乾燥する「ドライマウス」を起こしやすくなります。唾液が少なくなると、食べ物を飲み込みにくくなるほか、「しゃべりづらい」「味がわからない」などの症状が出たり、歯周病やむし歯にかかりやすくなったりします。

日常生活では、次のような点を心がけましょう。

- 噛む回数を増やし、唾液の分泌を促す
- こまめに水分補給をする
- うがいの回数を増やす

また、唾液の分泌を促すにはマッサージ(イラスト)もおすすめです。お風呂に入りながら行うと、リラックスして唾液が出やすくなります。

【唾液腺マッサージ】



耳下腺(じかせん)
指全体で上の奥歯のあたりを後ろから前に円を描く(10回)



顎下腺(がっかせん)
親指をあごの骨の内側の柔らかい部分に当て、耳の下からあごの下までを順番に押す(10回)



舌下腺(ぜっかせん)
両手の親指を揃え、あごの下から軽く押す(10回)

誤嚥を防ぐためのポイント

■食事メニューに気をつける

まずは、誤嚥しやすい食事に注意することが誤嚥対策の第一歩。誤嚥しやすい食事として次のようなものがあります。

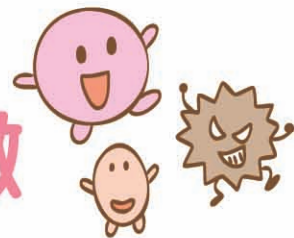
- 水やお茶などサラサラした液体
- いもや焼き魚、ひじきなど、パサパサ・ボロボロした食べ物
- 味噌汁など、液体と個体が混ざった料理
- モナカや海苔など口やのどに張り付きやすい食材

むせたり飲み込みにくい場合は、口の中の食べ物をひとまとめにして飲み込めるよう、とろみをつけるとよいでしょう。あんかけ風にしたたり、卵とじにしたたり、あるいは市販のとろみ剤を使うのも一つの方法です。

水分補給のために水やお茶を飲むときも、少しとろみをつけることで誤嚥を防ぐことができます。ま



健康にはたらく善玉菌 (乳酸菌、ビフィズス菌)の特徴



ヒトの腸内には多種多様な細菌が住んでいます。これらの中には、からだに良いはたらきをする菌(善玉菌)や反対に悪いはたらきをする菌(悪玉菌)、また体調を崩すと悪いはたらきをする中間的な菌がいて、お互いの勢力争いによって腸内の環境に影響を与えています。

1 善玉菌の代表

腸内の善玉菌の代表として乳酸菌やビフィズス菌が挙げられます。もともと私たちの腸内に住みついている菌ですが、偏った食事や肉体的・精神的ストレス、抗生薬、加齢などによって腸内の細菌のバランスが崩れ、悪玉菌の勢力が善玉菌より強くなることが知られています。腸内の環境を改善するためにも、生きた乳酸菌やビフィズス菌を腸内に補給して善玉菌の勢力を強く上げることが必要です。乳酸菌やビフィズス菌の大きな特徴は、腸内で食べ物が消化されてできた糖質や消化されずに残った食物繊維などをエサにして有機酸(乳酸菌は乳酸、ビフィズス菌は乳酸と酢酸)を作り出すことです。これらの酸が腸内の悪玉菌の増殖を抑え、また腸管の運動(蠕動運動)を促して便通を改善させ、不要

なものを排出し腸内の環境を整えます。

生きた菌を腸内に取り込むには、生きた菌で発酵させて作ったヨーグルトや乳酸菌飲料を利用することが有効です。

2 ヨーグルトや乳酸菌飲料に使われる乳酸菌・ビフィズス菌

ヨーグルトや乳酸菌飲料には表にあるような乳酸菌やビフィズス菌が使われています。市販されている多くの商品は、これらの中から生きて腸に届く菌を選び出し製品化しています。

使用する菌種によって発酵後の風味に違いがありますが、腸内の環境を改善するはたらきは共通しています。

3 乳酸菌やビフィズス菌の研究成果

長年の研究によって、これらの菌種の中から次のような健康作用を発揮する菌株が選び出され、特定保健用食品や機能性表示食品として商品化されています。

- おなかの調子を整える
- 便通を改善する
- 口腔内環境を良好に保つ

- 胃の負担をやわらげる
- 内臓脂肪を減らす
- お腹の脂肪を減らす
- 健康な人の免疫機能を維持する
- 目や鼻の不快感を緩和する
- 血管のしなやかさを維持する
- 尿酸値の上昇を抑える
- 認知機能を維持する
- ストレス緩和、睡眠の質の向上など

今後健康の維持と増進に役立つ食品として、ヨーグルトや乳酸菌飲料の研究開発が注目されています。

【表】ヨーグルトや乳酸菌飲料に使われる乳酸菌・ビフィズス菌

属名	種名
ラクトバチルス(乳酸桿菌)	デルブルッキー亜種ブルガリクス
	アシドフィルス
	カゼイ
	ガセリ
	プランタルム
ラクトコッカス(乳酸球菌)	ラムノーサス など
	ラクチス亜種ラクチス
	ラクチス亜種クレモリス など
ストレプトコッカス(乳酸球菌)	サーモフィルス など
	ビフィダム
ビフィドバクテリウム(ビフィズス菌)	ロンガム
	プレーバ
	インファンティス
	アドレッセンティス など