

牛乳乳製品を活用して 免疫機能を支えよう

栄養状態が悪いと、免疫機能も低下し、感染症にかかった場合に重症化するリスクが高くなります。
牛乳は栄養状態を維持するうえでの手軽で強力な味方です。

1 免疫機能を支える 栄養成分が含まれます！

牛乳コップ1杯(200mL)を飲むだけで、
免疫機能を支える栄養成分が多様にとれます。

免疫機能を支える栄養成分

たんぱく質 カルシウム ビタミンA ビタミンD
ビタミンB₂ ビタミンB₁₂ パントテン酸

牛乳コップ1杯(200 mL)を
飲んだ時のビタミン充足率

ビタミン A	12.0%
ビタミン D	7.1%
ビタミン E	4.0%
ビタミン K	2.7%
ビタミン B ₁	7.3%
ビタミン B ₂	25.0%
ビタミン B ₁₂	25.0%
パントテン酸	22.8%

牛乳コップ1杯
(200 mL)で
ビタミンも
こんなにとれる！

成人女性(18~29才)の食事
摂取基準に対する割合
「日本食品標準成分表2015年
版(七訂)」(文部科学省)、「日
本人の食事摂取基準(2020年
版)」(厚生労働省)より作成



牛乳乳製品には

2 感染防御機能を 高める成分も含まれます！

病原体が体内に入ってくるのを防ぐ成分のこと
もわかってきました。

感染防御機能を高める成分

カゼインホスホペプチド(CPP) ラクトフェリン

3 腸内環境を整える 成分も含まれます！

腸内細菌のバランスを良好に保って腸内環境を整
えることが、免疫機能を維持するのに重要です。

牛乳乳製品に含まれる あるいは由来の腸内環境を整える成分

乳糖 カゼイノグリコペプチド(CGP)

乳酸菌 乳酸などの発酵代謝物

成分の解説は次のページ(裏面)へ

① 免疫機能を支える栄養成分とは？

牛乳コップ1杯(200mL)を飲むだけで、免疫機能を支える栄養成分が多様にとれます。

たんぱく質 牛乳乳製品に含まれる栄養成分の中でも、アミノ酸バランスに優れた乳たんぱく質は、免疫細胞を含むすべての細胞や免疫物質を作る材料となります。
カルシウム 細胞内の情報伝達機能に重要な働きを担っていて、免疫機能の正常な働きに欠かせない栄養素です。
ビタミンA 成長促進や生殖、免疫機能の維持、皮膚や上皮組織の粘膜を正常に保つ効果があるため、病原体な

どが体内に入るのを防ぎます。
ビタミンD インフルエンザや、乳幼児の感染が多いRSウイルスなど、ウイルスの感染予防、さらに感染した際の重症化を防ぐ効果もあると言われています。
ビタミンB₂ **ビタミンB₁₂** **パントテン酸** 免疫機能の維持に大切なビタミンです。

② 感染防御機能を高める成分とは？

病原体が体内に入ってくるのを防ぐ成分のこともわかってきました。

カゼインホスホペプチド(CPP) 牛乳のたんぱく質成分であるカゼインが消化されて生じます。カルシウムの吸収性を高める効果がありますが、さらには腸管の免疫系にも作用することがわかっています。CPPは、免疫細胞に直接作用して、抗体産生を高めるサイトカインであるIL-5やIL-6の産生を増強し、特に腸管での病原体の侵入を抑える免疫グロブリンA(IgA)の産生を高めることが

明らかになっています^{※1}。
ラクトフェリン 牛乳中に含まれるラクトフェリンの消化によって生じます。幅広く病原菌に直接作用し、腸管での侵入を阻止することも明らかになっています^{※2}。

※1 Biosci Biotechnol Biochem 2003; 67: 729-735
 ※2 16 Mol Immunol 2003; 40: 395-405

③ 腸内環境を整える成分とは？

腸内細菌のバランスを良好に保って腸内環境を整えることが、免疫機能を維持するのに重要です。

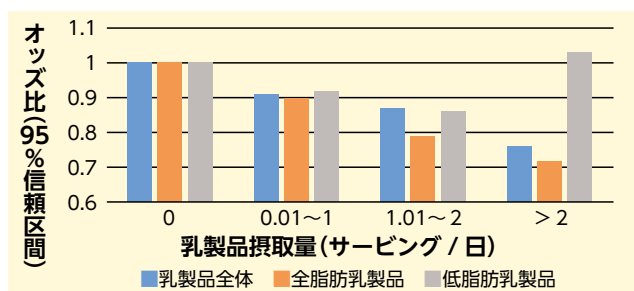
乳糖 乳糖は、腸内の善玉菌のエサとなり、乳酸や酢酸に変換され、腸の蠕動運動を高めて便秘を防ぎ、便を柔らかくする働きがあります。さらに、悪玉菌が生産するアンモニアやアミンなどの腐敗物質や発がん物質の発生を抑えます。
カゼイングリコペプチド(CGP) 牛乳に含まれるたんぱく質のκ-カゼインの分解物です。ビフィズス菌を増殖

させる作用があります。
乳酸菌 乳酸などの発酵代謝物 牛乳乳製品の中でも、特にヨーグルトなどの発酵乳は、牛乳の栄養成分をそのままに、乳酸菌による発酵というプロセスを経ることで、その吸収性がアップするばかりでなく、乳酸などの発酵代謝産物や乳酸菌が腸内環境に働きかけ、免疫機能の維持、向上に寄与します。

牛乳乳製品は、感染症の重症化につながる基礎疾患の予防にも効果的！

メタボリックシンドロームをはじめとする生活習慣病があると、新型コロナウイルス感染症は重症化しやすいことが知られています。図のように、牛乳乳製品を習慣的に摂取すると、メタボリックシンドロームの有病率は低下しました。日頃から食生活に牛乳乳製品を積極的に取り入れることは、感染症の重症化予防につながりそうです。

図 乳製品摂取量別のメタボリックシンドローム有病率



BMJ Open Diab Res Care 2020; 8: e000826を参考に作成

