



2020年5月



## 健康な免疫系をサポートする 牛乳・乳製品の役割

科学的卓越性  
業界への適用性  
戦略的ネットワーキング  
グローバルな影響力

COVID-19 感染を防ぐことができるような食品や栄養補助食品はありませんが、健康的な食事と良好な栄養は強力に健康的な免疫系をつくる上で重要な役割を果たすことを示すエビデンスがあります。栄養不足と栄養不良は免疫系に大きな影響を与え、感染のリスクを増大させる可能性があることは、長い間知られてきました<sup>i</sup>。

免疫系の活性化がエネルギーと特定の栄養素の要求量を増加させ、栄養状態に影響を与えることも知られています。

国連食糧農業機関（FAO）は、最適に機能する免疫系をサポートするために、国ごとの食物ベースの食事指針（FBDG）に沿って健康的な食事を維持することを推奨しています<sup>ii</sup>。FBDG は、しっかりしたエビデンスに基づき、健康的な食事とライフスタイルについて各状況に適したアドバイスと原則を提供し、さまざまな要因のなかでも、国の公衆衛生と栄養の優先順位、食料生産と消費のパターン、社会文化的影響、食品組成データ、および入手しやすさなどに対応している必要があります<sup>iii</sup>。FBDG に従って、重要な栄養素の適切な摂取を確保するために、各食品群内およびすべての食品群にわたってさまざまな食品を摂取することが推奨されます。

FAO 食事ガイドライン・データベースで報告されている各国の総説は、ほとんどすべての国々が牛乳や乳製品の摂取を勧めていることを示しています<sup>iv</sup>。これは、乳製品が健康的な食事パターンの重要な要素であり、良好な健康成績と関連しているという圧倒的な科学的エビデンスを反映しています<sup>v,vi</sup>。

乳製品は全体的な健康をサポートするうえで不可欠な役割を果たすだけでなく、乳製品の多様性、入手しやすさ、および手頃な価格によって、さまざまな健康的な食事パターンにそれらを含めることが可能になります。乳製品の摂取量と免疫の関係は依然として活発な研究の領域ですが、入手可能なエビデンスは、栄養価の高い乳製品が健康な免疫系をサポートできることを示唆しています。牛乳・乳製品中の次のような複数の栄養素は、最適な免疫機能にとって重要です<sup>vii</sup>：

- 高品質のタンパク質<sup>1</sup>
- ビタミン A
- 亜鉛
- セレン
- ビタミン B12
- ビタミン D-牛乳では強化されて含まれていることが多い

免疫系の最適な機能に重要な栄養素を提供する乳製品の役割に加えて、多くの発酵乳製品には、健康な腸内微生物叢をサポートするプロバイオティクスなどの生きた細菌培養物が含まれています<sup>viii</sup>。腸内微生物叢は、腸管バリアおよび全身の両方で免疫系の構築と維持に重要な役割を果たします<sup>ix</sup>。

腸管バリアは免疫恒常性を調節し、免疫グロブリン（Ig）、マクロファージ、およびナチュラルキラー細胞などの因子を腸管内腔に分泌して、粘膜／腸組織に付着または侵入する病原体を阻止します。研究により、プロバイオティクス、プレバイオティクスまたは食物繊維を含むいくつかの食品成分が免疫系に大きな影響を与えることが示されています-腸内微生物叢に定住する微生物叢を変化させることによって多くの利点を提供されます<sup>x</sup>。

健康によい乳製品は、品質の良い健康的な食事パターンに重要な役割を果たしており、世界中の FBDG によって推奨されています。免疫に関しては、乳製品の栄養素が重要な役割を担っています。乳製品と免疫に関する新たなエビデンスは、栄養素密度の高い乳製品の摂取が有益である可能性を示唆しています。しかし、免疫系全体に対する牛乳・乳製品の影響を確認するには、さらに多くの研究が必要です。

COVID-19 時代の乳製品消費に関する詳細は、[IDF ウェブサイト](#)からアクセスできます。

---

<sup>1</sup> 乳タンパク質は、必須アミノ酸の補給のための高品質の供給源であると認識されています。これにより、牛乳・乳製品は免疫反応からの増大する要求量を満たすための理想的な手段になります。

翻訳：J I D F 事務局

編者注：仮訳の正確性、完全性、有用性等についてはいかなる保証をするものではありません。参考資料として扱い、内容に疑義が生じた場合は英文の原文をご確認ください。

## 参考文献

---

- <sup>i</sup> Bourke, C.D., et Al. (2016) Prendergast, Immune Dysfunction as a Cause and Consequence of Malnutrition. *Trends Immunol*, 37(6): p. 386-398.
- <sup>ii</sup> <http://www.fao.org/3/ca8380en/CA8380EN.pdf>
- <sup>iii</sup> <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/en/>
- <sup>iv</sup> <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/en/> (accessed on 4 April 2020)
- <sup>v</sup> Thorning TK et Al. (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. *Food Nutr Res*, 60:10.3402/fnr.v60.32527
- <sup>vi</sup> Gil A. et Al. (2019). Introduction and executive summary of the supplement, role of milk and dairy products in health and prevention of noncommunicable chronic diseases: a series of systematic reviews. *Adv Nutr*, 10:S67-S73
- <sup>vii</sup> World Cancer Research Fund International. 2020. Links between coronavirus, nutrition and the immune system. Available at: <https://www.wcrf.org/int/blog/articles/2020/04/links-between-coronavirus-nutrition-and-immune-system> (accessed on 14 May 2020)
- <sup>viii</sup> Dairy Nutrition: <https://www.dairynutrition.ca/scientific-evidence/roles-on-certain-health-conditions/probiotic-milk-products-and-digestive-health> [Accessed 4 April 2020]
- <sup>ix</sup> Soustre Y and Le Barillec K. (2013) Questions sur produits laitiers & immunité. *Cniel*, n°49 (revision 2020)
- <sup>x</sup> Frei R, et Al. (2015). Prebiotics, Probiotics, Synbiotics, and the Immune System: Experimental Data and Clinical Evidence. *Curr Opin Gastroenterol*;31(2):153-8