

牛乳が「白い血液」と表現されている理由

wikipedia 百科事典

「乳は、動物のうち哺乳類が幼児に栄養を与えて育てるために母体作りだす分泌液で、乳房で作られ乳首から体外に出てくる。乳房は血液の赤み（赤血球）をフィルターして乳にする。」

人間の母乳や牛の牛乳などのお乳は血液がお乳にかわったものです。乳房に集まった血液が酵素膜を通ると、赤色で血の臭いがするものが酵素の働きで一瞬のうちに白く乳の臭いのするお乳になります。

当然ですが牛の乳（牛乳）にも白血球は含まれています。

牛乳に含まれる白血球やその他の細胞を合わせて「体細胞」といいますが、この体細胞の数は健康な牛の牛乳でしたら 1ml 当たり 30 万個以内と言われていています。しかし乳房炎に罹っている牛の牛乳は 50 万個を超えます。急性乳房炎の場合には 100 万個を軽く超えることもあります。

一般に市販されている牛乳について言えば、搾乳されて工場に集められた牛乳は、受け入れ検査を受け「風味、脂肪率、総細菌数、体細胞数」などの計測が行われます。

次に清浄機にかけ、強力な遠心力で細かいゴミや白血球などを分離除去しますのでパックされて製品になった牛乳には白血球はわずかししか含まれていません。

図1 乳成分の原料と生成のあらし

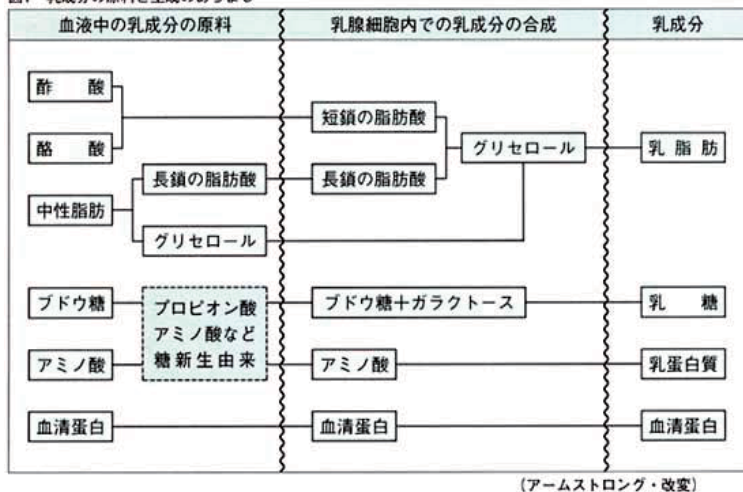


図2 血液と牛乳の成分比較

成分	血液	牛乳
水分	91.0%	87.0%
ブドウ糖	0.05	—
乳糖	—	4.90
血清アルブミン	3.20	0.02
血清グロブリン	4.40	0.10
カゼイン	—	2.90
α-ラクトアルブミン	—	0.52
β-ラクトグロブリン	—	0.20
中性脂肪	0.06	3.70
磷脂質	0.24	0.10
カルシウム	0.009	0.12
燐	0.011	0.10
ナトリウム	0.34	0.05
カリウム	0.03	0.15
塩素	0.35	0.11
クエン酸	—	0.20

ウシα-ラクトアルブミンの新たな生物学的機能
牛乳中の主要タンパク質（カゼイン、β-ラクトグロブリン、α-ラクトアルブミン（α-LA）、血清アルブミン、免疫グロブリン）の抗潰瘍効果について、ラット急性胃潰瘍モデル（アルコール性およびストレス性実験潰瘍モデルの2種）を用いて調べたところ、α-LAに強力な潰瘍予防効果があることを発見しました。

■血液の成分

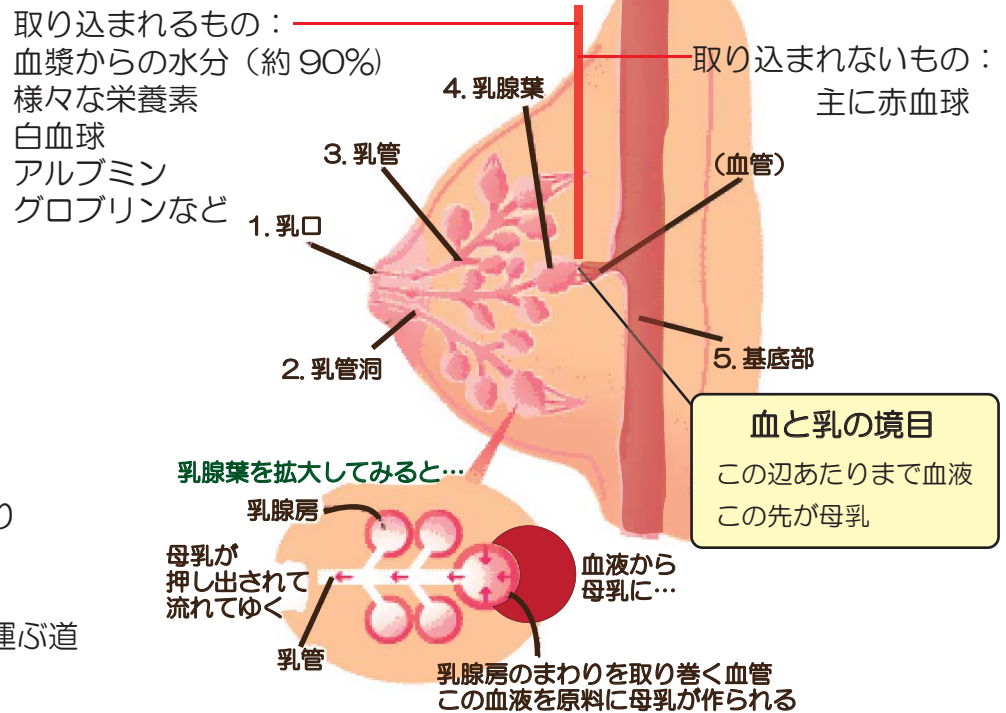
赤血球	<ul style="list-style-type: none"> 赤い固体成分 酸素を運ぶ (ヘモグロビンをふくむ) 	
白血球	<ul style="list-style-type: none"> 無色の固体成分 体内に侵入した細菌などを殺す ※いろいろな種類があります 	
血小板	<ul style="list-style-type: none"> 小さな固体成分 出血したときに血液を固まらせる 	
血漿	<ul style="list-style-type: none"> あわい黄色の液体成分 二酸化炭素や養分を運ぶ 	

① 母乳は、どうやって作られるのでしょうか？

まず、母乳が作られる乳房は脂肪と母乳を作るための乳腺組織でできています。下の図のとおり、乳腺組織の一番奥にあるのが乳腺房で、ここが母乳を作る工場にあたります。乳腺房の周りには、たくさんの血管が取り巻いていて、その中を流れるママの血液を材料にして、母乳が作られます。

◎母乳が出来るまで

1. 乳口：
母乳の出口
2. 乳管洞：
母乳を一時蓄えるところ
3. 乳管：
母乳を乳口まで運ぶ道
4. 乳腺葉：
母乳を作る乳腺房の集まり
5. 基底部：
母乳の原料となる血液を運ぶ道



◎赤い血液から、どうして白い母乳ができるのでしょうか？

乳腺房に、お母さんの血液から赤ちゃんの発育に必要な成分が入ると、そのまま取り込まれたり、乳腺房の中の乳腺細胞で新たに大事な成分へと合成され、母乳に分泌されたりします。このとき、アミノ酸という成分が、カゼインに合成され、集まってカゼインミセルという小さなかたまりを作ります。このつぶに光が当たると乱反射して白く見えます。

聖書中に、「乳」に関する言及は少なくありません。「乳と蜜の流れる地」は神から約束された祝福の地としての象徴的な表現でした。

その「乳」の中には、血漿の水分に溶けた、免疫グロブリン、白血球などが含まれています。現代の市販の牛乳には白血球はできるだけ分離して出荷されているようですが、完全に除去できるわけではありません。そのための方法は遠心分離という方法ですから当然です。赤ちゃんの時のお母さんからの授乳はダイレクトですから、白血球はたくさん含まれています。また、母乳に限らず、ほ乳類の乳には、いわゆる「分画」と言われる血漿たんぱくが多く含まれています。

古代イスラエルに於いては、ヤギの乳など全て動物の乳は（遠心分離器などはありませんでしたから）やはりダイレクトにそのまま飲んだり、凝乳（ヨーグルト）などにして多く用いられていました。

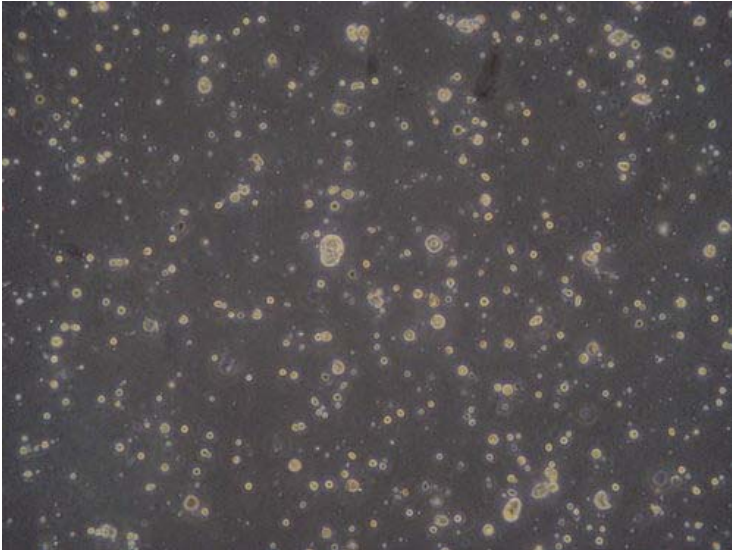
ヒトの母乳の中には多くの白血球が含まれていることを実際にお見せしましょう。

下の顕微鏡写真の中の丸く白く写っているのが白血球です。

白血球は、初乳では400万個/ml、成乳では10~100万個/mlです。

他に55~60%はマクロファージ、30~40%は好中球、5~10%はリンパ球です。

リンパ球のうち、T細胞は80%、B細胞は5%。



つまり母乳の中には、生きた細胞がたくさん含まれているということです。

母乳は、乳児にとっての単なる栄養源という以上のものなのです。これらの細胞は、腸粘膜を通過して乳児に吸収されます。母親の免疫細胞は、母乳を通して子どもの免疫システムを助けます。こうして赤ちゃんは病気から守られるようになっています。

正に母乳は、子供に対する神からの素晴らしい贈り物と言えます。

授乳量の目安は、生後10日目で3時間置きに600ccくらいとされています。一日で4800ccとして、新生児はわずか一日だけで平均240億から480億個の白血球を取り入れています。

もし、人が、それらの物質を取り入れてはならないものであるなら、創造者は、「乳」にそれらが入り込まないようにされたはずであるのは言うまでもありません。

しかし、ものみの塔は、クリスチャンを含む神の民は古代から一貫して、神から禁じられてきたと説き、その解釈に基づき、輸血などを禁じてきました。以前は、血液に関して、どんな部分で

あれ、一切許していませんでしたが、徐々に変わってきて、今では、ある部分は、個人的な選択の問題であるとしています。

*** 塔 906 / 130 ページ 読者からの質問 ***

「エホバの証人は、全血輸血や、血液の主要成分（赤血球、白血球、血小板、あるいは血漿）の注入を受け入れません。

中には、免疫グロブリンは血液分画にすぎないとしても、『血を避けていなさい』と命じられているのだから、その注射を受けるべきではないと考えてきたクリスチャンもいます。それらのクリスチャンの立場は単純明快です。血液成分はどんな形態のものであれどれほどの量であれ、一切受けつけないのです。

他方、献血者の血漿のごく微小な分画しか含まず、病気に対する防御機能を高めるために用いられる、免疫グロブリンのような血清は、命を支える輸血と同じではない、と考えてきた人もいます。」

しかし、少なくとも白血球や血漿は完全禁止のままです。

ところで血漿は、血液成分の水分です。この媒体の中を様々なタンパク質などが流れて各細胞に届ける役目を持っているものです。言わば入れ物です。その中の主要な中身が血球であったり、体細胞であるわけですが、その中のアルブミンなどは、拒否か受容のどちらでも OK で、入れ物である血漿という水分は絶対アウトという判断はどこから来るのでしょうか。

さて、それはともかくとしても、「白血球」は致命的です。この教理に照らすと、これまでに「乳」を飲んだ事のある、あるいは乳製品を食べた事のあるエホバの証人は、全員神の不興を買うことになります。

以上の事から、全てのエホバの証人は、実際に「血を食べている」という衝撃の事実が判明しました。

そして、牛乳を飲んだカドで逮捕され「審理委員会」にかけられて排斥になるエホバの証人は、何百万人にも上ることでしょう。・・・

それどころか、もし、「血を食べてはならない」という命令がものみの塔の言う通りであったとしたら、人類は1人残らず神の不興を買い、救われる人は皆無でしょう。

かくのごとく、「ものみの塔」が、いかに単なる人間の考えと、いい加減な推量で教理を構築してきたかを物語る一つの現実です。

このことは、ものみの塔の他のほとんどの教理についても同様に言えます。