篇名：
浅談牛奶對人體健康的益或害

作者：
陳亞函。國立武陵高中。高二 12 班。
壹. 前言

牛奶的營養好，大多數人都普遍這麼認爲，在大眾的需求下，生產及銷售業者便大量提供各種型式的牛奶及廣告以引起消費大眾購買，市場上的牛奶品牌種類多得讓消費者看得眼花撩亂，這些牛奶喝了以後，真能為我們帶來更多的營養和健康嗎？最近因為奶事件的引發，人心惶惶，許多消費者因爲對乳製品還懷疑慮，乾脆「敬謝不敏」。這讓我興起研究牛奶價值的念頭，究竟牛奶真如商家所聲稱的含有高品質蛋白質、鈣的含量很豐富又吸收，是孩童成長時期絕佳的飲品，抑或是如另一派學者所說的，牛奶裡面的蛋白質等養分都是專門為了小牛成長而設計，跟人類一點關係都沒有，也因此我們的免疫系統會對這些不適合人類的蛋白質產生過敏的現象，甚至產生疾病。爲了解開這一謎團，因此本文想從牛奶的成分、牛奶的分類、鮮奶有益喝法、牛奶對人體的益處、牛奶對人體的害處等面向來探討牛奶對人體健康的影響。在研究過程中，參考了網站、書籍、報章雜誌及期刊等資料來源，希望結合專家學者的看法和意見，能讓我們在選擇乳製品時能做最好的考量和決定。

貳. 正文

一. 牛奶的成分

1. 牛奶的化學成分很複雜，至少有 100 多種，主要成分由水、脂肪、磷脂、蛋白質、乳糖、無機鹽等組成，一般牛奶的主要化學成分含量為:

   水分：87.5%
   脂肪：3.5%
   蛋白質：3.4%
   乳糖：4.6%
   無機鹽：0.7%

組成人體蛋白質的氨基酸有 20 種，其中有 8 種是人體本身不能合成的，這些氨基酸稱為必需氨基酸。我們進食的蛋白質中如果包含了所有的必需氨基酸，這種蛋白質便叫作全蛋白。牛奶中的蛋白質便是全蛋白。

牛奶中的無機鹽也稱礦物質。牛奶中含有 Ca2+、Mg2+、K+、Fe3+ 等陽離子和 PO43-、SO42-、Cl-等陰離子；此外還有微量元素 I、Cu、Zn、Mn 等。這些元素絕大部分都對人體發育生長和代謝調節起著重要作用。鈣是人體中含量最高的無機鹽，是構成骨骼和牙齒的主要成分。人體中 90%的鈣集中在牙齒和骨骼上。牛奶中含有豐富的活性鈣，是人類最好的鈣源之一，1 升新鮮牛奶所含活性鈣約 1250 毫克，居衆多食物之首，約是大米的 101 倍、瘦牛肉的 75 倍、瘦豬肉的 110 倍，它不但含量高，而且牛奶中的乳糖能促進人體腸壁對鈣的吸收，吸收率高達 98%，從而調節體內鈣的代謝，維持血清鈣濃度，增進骨骼的鈣化。
※（註一）
2.牛奶的五大重要營養成分：
   （1）蛋白質(3.4％)：牛奶中的蛋白質是“完全蛋白質”或稱“全價蛋白質”含有人體所必須的所有氨基酸。它能供給人體機體營養，執行保護功能，負責機械運行，控制代謝過程，輸送氧氣，防禦病菌的侵襲，傳遞遺傳信息。

   （2）脂肪(3.4％—3.8％)：乳脂肪是一種消化率很高的食用脂肪，它能為機體提供能量，保護機體。

   （3）碳水化合物(4.7％)：牛奶中的碳水化合物幾乎都是乳糖，對於嬰幼兒發育非常重要，另外鈣的吸收程度與乳糖數量成正比，豐富的乳糖含量還能起到預防佝僂病的效果。

   （4）礦物質：礦物質是機體的重要組成部分，可與蛋白質一起維持細胞內、外液一定的滲透壓，鉀、鈉、鈣、鎂的離子還可調節神經肌肉的興奮性。

   （5）維生素：牛奶中含有已知的所有的維生素，維生素 A 能促進正常生長與繁殖，維持上皮組織與視力正常；維生素 D 造骨細胞的鈣化能力；維生素 E 的作用是抗氧化、抗衰老；維生素 C 的作用是抗壞血病。
※（註二）

二、牛奶的分類
乳製品大致可分為七類
1.第一類是液體乳類。主要包括殺菌奶、滅菌奶、酸奶等。

2.第二類是乳粉類。包括全脂乳粉、脫脂乳粉、全脂加糖乳粉、調味乳粉、嬰幼兒乳粉和其他配方乳粉。

3.第三類是煉乳類。煉乳是“濃縮奶”的一種，是鮮乳經真空濃縮或其他方法去除大部分的水分，濃縮至原體積 2.5％—4.0％左右的乳製品，其營養價值也比鮮奶有過之而無不及。

4.第四類是乳脂肪類。包括打蛋糕用的稀奶油、常見的配麵包吃的奶油等。

5.第五類是干酪類。干酪是以奶、稀奶油或脫脂乳為原料加工而成的。是所有乳製品中營養價值最高的一個，其吸收率高達 80%—85%，鈣含量是牛奶的好
幾倍，但因其價格高、口感“特別”很多人都不能接受。對乳糖敏感者飲牛奶不適者可以放心食用。

6.第六類是乳冰淇淋類。

7.第七類是其他乳製品類。主要包括干酪素、乳糖、奶片等。
※（註三）

三、鮮奶有益喝法
1.不要喝過多的冷牛奶，冷牛奶會影響腸胃運動機能，引起輕度腹瀉，牛奶中的營養成分不能完全被吸收。

2.牛奶也不宜長期高溫蒸煮。受高溫作用，牛奶中的蛋白質會由溶膠狀態轉變
成凝膠狀態，導致沉澱物出現，從而降低營養價值。如果喜歡喝熱牛奶，可採取
隔熱加熱的方法，把新鮮的袋裝奶放進熱水中5分鐘即可。

3.不要空腹喝奶。因爲消化牛奶需要時間，空腹喝奶，奶在胃裡停留的時間很短，
不能與牛奶充分混合，奶中的營養物質來不及消化、吸收，就排到了大腸，無形
中造成浪費。最好喝奶前先吃點東西或邊吃食物邊飲用。

4.牛奶不宜與果汁等酸性飲料同時飲用。牛奶中的蛋白質80%為酪蛋白，當牛
奶的酸鹼度在4．6以下時，大量的酪蛋白便會發生凝集、沉澱，難以消化吸收，
嚴重者還可能導致消化不良或腹瀉。

5.服藥前後1小時內也不要喝奶。牛奶會在藥物表面形成一個覆蓋膜，使奶中的
鈣、鎂等礦物質與藥物發生化學反應，從而影響藥效的釋放及吸收。
※（註四）

四、牛奶對人體的益處
1.牛奶是母牛為哺育剛出生的幼犢自乳腺產生的分泌物，能提供多種且豐富的營
養素，是最均衡的天然食品。它的蛋白質品質良好，更有多量的維生素與礦物質，
尤其是內含的維生素B2及鈣質，是國人營養調查中，常未能達到每日建議量
(RDA）的營養素。※（註五）
2. 牛奶是飲食中不可或缺的重要食品，但是六大類食物中最易被忽略的食物，因為它含有的乳糖容易造成許多人腹瀉，然而牛奶卻是非常營養的食品。牛奶的蛋白質為完全蛋白質，可充分被人體利用吸收。此外，也含有豐富的維生素 B1、B2、B6、B12、A 等，同時也強化維生素 D 含量。在礦物質方面，牛奶中鈣與磷的比例是最容易被人體吸收的 1：1，可是，牛奶中的鐵質與維生素 C 含量卻很低。如果沒有每日飲用一至二杯牛奶，那麼營養素的攝取量通常是不夠的，尤其是國人普遍缺乏的鈣質與維生素 B2。※（註六）

五、牛奶對人體的害處
1. 牛奶裡面的蛋白質跟分都是專門為了小牛成長而設計，跟人類一點關係都沒有。也因此人體的免疫系統會對這些不適合人體的蛋白質產生過敏的現象，例如：鼻塞、腹瀉、紅疹等等。牛奶裡面也含有大量的細菌病毒、荷爾蒙、抗生素、感染源及化學藥劑等，喝多了容易提高婦科問題發生機率，也會增加身體毒素的累積。牛奶因爲是產酸性的食物，喝多了，身體為了中和由蛋白質所產生的酸性，必須損耗身體裡面的鈣質，最後導致骨質疏鬆的問題。過多的乳製品攝取會讓身體變成酸性，而酸性體質是形成所有疾病和問題的基礎，更會造成身體排毒的問題。比較輕微的會有過敏症狀，嚴重的，則會有心臟冠狀動脈疾病、神經系統疾病、傳染疾病、糖尿病，還有腫瘤的形成。※（註七）

2. 美國華盛頓「負責任醫藥醫生委員會」出版的學報，普林斯大學營養學家傑西卡・奧特沃特，她發現今時今日市面上供應的牛奶，滿佈兩種污染物，一是雌激素，一是叫做 IGF-I 的一種“月太”，用來使牛隻快速長大。這兩種化學物質都會令婦女罹患乳癌。

3. 鮮乳幾乎是完美的食物，也是母乳最佳的替代食品。也許高溫或加熱會破壞少部份鮮乳的營養素及酵素，但是殺死病原菌讓鮮乳更安全，喝得更有保障。※（註八）

參結論
雖然說喝母奶是小寶貝們最好的選擇，但是基於某些原因或因素，有些媽媽是無法如願的，因此牛奶也就成了寶寶成長過程中，家長們最佳的選擇了。然而近年來坊間書報、雜誌或網路流傳著“鮮乳有害論”及最近中國大陸三聚氰胺污染奶製品的事件，造成家長們的恐慌，唯恐自己的小孩成為事件中的受害者而惶惶不可終日，其實，牛奶富含蛋白質及鈣質，對發育中的小孩是不可或缺的食品。
雖然牛奶和乳製品都有一些缺點，但只要能夠多加一些了解，仔細挑選，且不要攝取過多的乳品，就能去其害、避其害，當然還需要我們的衛生單位做好安全及品質把關的工作，讓大家喝得安心，那麼牛奶的營養價值還是很值得推薦的。

肆. 引註資料

註二、http://wenwen.soso.com/z/q77545054.htm?ch=w.xg.llyjj

註五、徐于淑。天然的營養聖品-牛奶。馬偕院訊 第 271 期 2004.06

註六、龍潭院區 羅明香營養師

註七、《牛奶，謊言與內幕》推薦序二：是時候打破牛奶神話了！文 / 王育驊

註八、邱志威。鮮乳的爭論與迷思。綠主張。61 期。P25 頁。