

大手2社が売るコラーゲンは品質に疑問あり

コラーゲン市場は、600 億円といわれます。2強といわれるM社とS社が、市場のおよそ 40%を占めています。

私は、コラーゲンの研究で 2011 年に血管の動脈硬化改善の国際特許（EU10 カ国：ドイツ、イギリス、フランス、イタリア、スペイン、ベルギー、オーストリア、デンマーク、ノルウェー、フィンランド）を取得しました。

私は一部上場の製薬会社で産業医もしています。その子会社でサプリメントを製造している会社の社長に「販路を拡大したいのでどこか紹介してほしい」と頼んだことがあります。

すると「残念ですが、サプリメント業者の 99%はインチキです。先生に紹介できる販売会社はありません」と断られました。調べてみると、確かにコラーゲン市場もインチキです。

それを理解していただくためにコラーゲンの素材について紹介します。

コラーゲンの原料は大きく分けて、動物由来と魚由来があります。そしていずれの場合もコラーゲンは皮の部分に多く含まれています。

それぞれの特徴を紹介すると、次のようになります。

■動物由来のコラーゲンは吸収が悪い

動物由来のコラーゲンには、牛・豚・鶏などの動物の皮から抽出したもの（牛はBSE以後使用されていない）があります。その中でも市販のものでは、豚皮を利用したものが最も多いようです。

動物性コラーゲンは、分解能が良くないことが研究論文で明らかになっています。同じ分子量と比較して、分解能が魚コラーゲンの7分の1というデータがあります。

牛や豚の皮は、カバンや靴の材料になるほど頑丈です。その理由は、動物性コラーゲンには、コラーゲン特有のアミノ酸であるプロリンが多く含まれているからです。プロリンは、他のアミノ酸との結合力が強いので頑丈になりますが、逆に分解しにくいのです。

コラーゲンはそのままの形で吸収されることはありません。コラーゲン業者の中には、I型コラーゲンだから吸収がいいと宣伝しているケースもありますが、コラーゲンの型が何であろうと、吸収されるためにはバラバラに分解される必要があるので意味がありません。胃腸の消化酵素で分解され、数個の「アミノ酸ペプチド（トリペプチド）」というものになって、初めて腸管での吸収が可能になります。

つまり、分解能＝吸収能となります。魚由来のコラーゲンは動物由来のコラーゲンよりも分解能が7倍高いので、吸収が7倍良くなることとなります。

消化を考えても肉と魚では、肉のほうが消化しにくいというのと同じです。このような理由で、私は動物由来のコラーゲンを勧めません。

■魚のコラーゲンには、魚皮由来とウロコ由来がある

一方、魚由来のコラーゲンには、天然魚皮由来と養殖ウロコ由来があります。「魚コラーゲン」ある

いは「フィッシュコラーゲン」と表示している低価格のコラーゲンは、ウロコ由来がほとんどだと考えていいでしょう。なぜならウロコは廃棄物なので原料価格が極端に安いからです。魚皮は人の手ではがさなければいけないので高価です。

魚皮とウロコは同じI型コラーゲンで、組成は同じです。だったら安いほうがいいと思うでしょうが、精製法が異なるため抽出されたコラーゲンは異なります。

実際に、ウロコ由来のコラーゲンを飲んでいる人が魚皮由来のものに変えると、効果がまったく違うといいます。

どうして同じI型のコラーゲンなのに効果が異なるのでしょうか。

魚皮は柔らかいので加熱と酵素でコラーゲンを完全な形で抽出できます。一方、ウロコは硬いので加熱や酵素ではまったく溶けません。そのため、ウロコは塩酸で化学処理するのです。

塩酸は劇薬ですから、使用すると2つの問題が発生します。ひとつは残留塩酸です。塩酸は胃炎を進行させるので、健康にいいとはいえません。

もうひとつも深刻です。塩酸はウロコを溶かすだけでなく、たんぱく質であるコラーゲンを溶かします。コラーゲンが溶けるとペプチド結合が壊されます。ペプチド結合が壊されたコラーゲンは活性を失い、効果がなくなる可能性があります。

魚皮由来とウロコ由来は、同じI型コラーゲンでも抽出の際に塩酸処理するかどうかでコラーゲンの活性度が異なるのです。

また、ウロコ由来は、養殖のティラピア（アマゾンに生息する淡水魚）から採取されたものが多くあります。現在はほとんど中国で養殖されています。

養殖では魚が病気になるのを防ぐため、えさに抗生物質を混ぜたりします。その抗生物質がウロコに移行している可能性もあります。

安全性と有効性の点から、現在市販されているコラーゲンの中では、天然魚皮由来のコラーゲンが最もコストパフォーマンスが高いことがわかります。

■サプリメント業者は食品偽装をしている！？

さて、サプリメント業界の2強といわれるM社とS社は、いずれもウロコと皮を使用しているといえます。しかし、お客様相談室に電話して、その比率を聞いても回答はありません。

回答がないということは、ほとんどがウロコだといえます。ウロコの価格は皮の3分の1程度です。また、魚種を聞くと、イズミダイだといえます。そんな鯛は聞いたことがないので調べると、ティラピアの流通名であることがわかります。

そこで再度お客様相談室に電話して「イズミダイはティラピアのことではないですか？」と聞くと「そうともいいます」という答えが返ってきます。これは偽装ではないでしょうか。

このような安いコラーゲンを多額の宣伝費をかけて売りまくっているのが2強といわれる大手企業の真の姿なのです。消費者のことを馬鹿にしているとしか思えません。

2015年度からサプリメントの機能性表示が解禁されます。07年に米国FDA（食品医薬品局。日本の厚生労働省にあたる組織）がサプリメントの機能性表示を認可して、サプリメント市場が活性化

していますので、日本もそれを受けて規制改革の一環として行うものです。

米国では機能性表示が可能なサプリメントは生き残っていますが、そうでないものは淘汰されました。日本でも本物が生き残り、インチキなサプリメントが淘汰されれば、真に国民の健康と福祉に貢献するでしょうから、私は大歓迎です。

医者嘘 幻冬舎 石井光