

## 人間栄養学における最新必須研究編集

2001/3 Vol.10, No.1

### 特許と臨床研究により証拠付けられた成分はより優れた製品を作る

長年にわたりアルビオン研究所の親会社であるアルビオンインターナショナルは、無機アミノ酸キレート栄養学と科学技術の分野において明らかに優勢に特許を所有してきている。アルビオンインターナショナルは近年では約 70 の特許を持っている。これはアルビオンがミネラル栄養学の人文科学を推進することに激しく全力を傾けているという事実に対する確固たる証拠である。過去 2 年間に渡りアルビオン研究所の情報を通じ発行されてきた 34 個の科学的記事はこの事実に対する更なる証拠である。いくつかの特許はアルビオンの取引先及び提携会社と共同発明してきた。アルビオンは多くの点で提携先の力となるように努めており、このような形の提携は、すべての人がミネラル栄養学の人文科学を発展する助けとなるものである。さらには、アルビオンの取引先会社に特許により裏付けされた無機物成分と発表された研究を提供することにより、アルビオンはその取引先会社がより効果的で望ましい製品を作るのを助け、そしてその製品こそが競争から抜きん出ているのである。

### 高められた性能と関連した特許

アルビオンの最も近年の特許のひとつは“クレアチンと必須メタルの生物学的利用可能なキレート”(U.S. Patent #6,114,379)と題されている。これは Creatine Magna Power? の基礎となるものであり、クレアチンマグネシウムキレートである。この特許はこの分子の生成がクレアチンを環化から保護し(より活発なクレアチンを与える)、マグネシウムの吸収を増加させると提示している。初期の研究は、この分子がエネルギー生成と維持に関するクレアチンやクレアチンとマグネシウムを組み合わせたサプリメント療法の機能をなくすと示してきた。特筆すべきであるが、これは生理学的そして栄養学的生化学の機能の分野を扱ったアルビオンの最初の特許とはかけ離れている。アルビオンの無機アミノ酸キレートが多くの性能に前向きな効果を与える能力は、以下に見られるようなアルビオンインターナショナルとアルビオン研究所の取引先会社により提携して所有される近年得られた他のいくつかの特許に見ることができる。

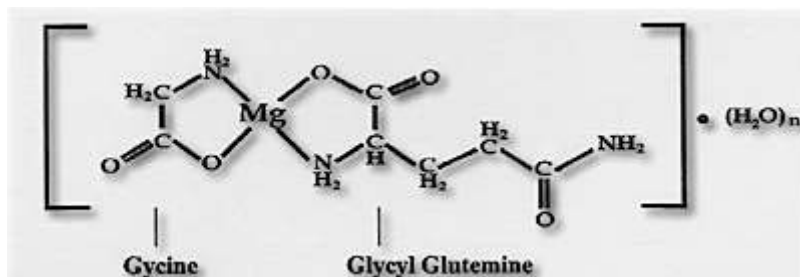
US Patent #5,888,553 •Non-Steroidal Anabolic Composition

この特許は非ステロイド系タンパク同化の栄養製剤を構成するアルビオンの 2 つのキレートの使用を取り扱っている。この栄養製剤により身体はその人の遺伝子構造に最適な状態で最大限に骨格筋を生成し維持することができる。この実際の製剤は効

果的な量のクロム(塩錯体またはキレート)とアルビオンが製造したマグネシウムグリシルグルタミンキレート(MGG)で構成される。この特許はこのタンパク同化栄養混合剤に加えられる可能性のある他の随意的な栄養素もまた示している。この特許はマグネシウムグリシルグルタミンがひとつのキレートであり、そこではマグネシウムモル比に対するリガンドは少なくとも2対1であり、1モルはグリシンで他がグルタミンであるとはっきり提示している。もっとも典型的なこのキレートは以下の化学式を持つ(図1参照):

このような構造を持つキレートにおいて、分子は重量でマグネシウム約10%、グルタミン約60%そしてグリシン約30%を含んでいる。この実際の成分はアルビオンにより市場に出されているように、8.5%の元素マグネシウムである。このマグネシウム、グリシン、グルタミンそしてクロムはすべてこの製剤のタンパク同化効力に関係している。(アルビオンの特許過程を通じ)それらすべてに生体利用可能な形態を持たせ得ることは、この混合剤のタンパク同化効力に対する鍵である。この背景にある生理機能における詳細についてはこのリストに記載された特許を参考にしなさい。

図1



U.S. Patent #5,270,297 ·Endurance And Rehydration Composition

この特許はショ糖や多糖類で構成された栄養製剤や少なくともマグネシウム(アミノ酸キレート内の)の使用により、生理学上のストレスの兆候が表れている個人が再水と耐久力を与られると述べている。他の成分は随意的にリストに記載されている。この特許は糖質とアミノ酸マグネシウムキレートの混合物は投与されると、効果的に利用されるよう再水と体内の適切な場所への栄養素とカロリーの伝達を助長すると提示している。特許は分子の重量と同様にマグネシウムキレートのモル比であるリガンドについて詳しく述べている。このマグネシウム形態(Albion Magnesium Chelazome?)は、マグネシウムを高摂取したときに典型的に伴って起こる腸の興奮性、軟便または下痢のようによくある副作用を引き起こさないため、必要とされるのだと特許が提示しているのに注目することは重要である。

#### 注釈

これらの特許に関する記事で明確に述べられているアルビオンの原料は、特許が栄養製品と関連して言及される際に利用される唯一のものであるという事実に注目することは重要である。これらの無機アミノ酸キレートはどれも特許に述べられているアミノ酸キレートの仕様にまさしく合致するように製造されている。それらに特許を遂行させそして合致させたのは、これらの特別なアミノ酸キレートの持つ独自の化学的性質なのである。

この現実の特許は非常に長くそしてきめ細かく、ニュースレターにおいてすべて掲載され、ここに示されている要約版に示されている以外の部分は実用的ではないだろう。しかしながら現実の特許はその特許請求とそれを支持するために非常にきめ細かく、なんらかの有益な知識を与えているはずだ。

U.S. Patent #5,882,685 • Food Energy Utilization From Carbohydrates In Animals

体内の糖質の主な機能は燃料源を与えることである。糖質は二酸化炭素と低値の糖を分解し、その過程においてエネルギーを放出する。糖質はまた糖脂質、糖タンパク、核酸などの構造において役割を果たすように、脂肪酸と一定のアミノ酸を統合するための出発原料として機能する。このことから糖質の消化と代謝は非常に考慮すべき事柄だと言えるだろう。この特許は、小腸の粘膜細胞における天然ジサッカリダーゼ酵素活性を持続させ増進させることにより、人間を含む温血動物の糖質をショ糖に消化させる方法を扱っている。ジサッカリダーゼは腸の粘膜細胞の刷子縁上に存在する。それらはジサッカリダーゼを単糖に消化するだけでなく、糖が細胞膜を通じて伝達するのを助け、そしてそれこそが糖質の吸収に不可欠なのである。鉄は必須ミネラルであり、そしてマグネシウムやクロム(すべてのアミノ酸キレート)と同様に銅、亜鉛、マンガンから成る集団より選択された他のミネラルは、カリウムのようなジサッカリダーゼの活性を改善する機能を証明してきた。このキレートは適切なリガンド、つまりミネラル比に違いなく、なるべくなら1000ダルトン以下が望ましいが、1500ダルトンの分子重量に過ぎない。アミノ酸キレートの形態において、これらのミネラルは小腸の内面の粘膜細胞の中に取り込まれ、マルターゼ、スクラーゼそしてラクターゼのようなジサッカリターゼ酵素の産出と活性における著しい増加を促進するのに利用される。これらの酵素は、多糖類またはサッカロースを悪化に起因し、そして乳糖をショ糖または単糖にするジサッカリターゼの加水分解を促進する。そしてそれらを吸収できる状

態にする。この特許は、これらのミネラルキレートと関連した酵素活性の増加の程度を示すデータを概観している。

U.S. Patent #5,292,538 Improved Sustained Energy And Anabolic Composition And Method of Making.

この特許はアミノ酸マグネシウムキレートと結合した糖、多糖類そして部分的に加水分解されたプロテインの混合から成る栄養剤の使用について説明しており、それは持続性エネルギーを供給し、身体の生理学的タンパク同化の状態を支えるであろう。脂質、生体利用可能なアミノ酸キレート内のミネラル、同化を促進する栄養素、ビタミン、酸化防止剤そして脂向性を含む他の成分が、随行的効果を得るために望ましく付け加えられるだろう。この同化を促進する特殊な栄養混合物はインシュリン、糖質、プロテインそして脂質の活用を向上させる。さらにはこのアミノ酸キレートミネラルと糖質の混合物は前向きな代謝エネルギーの均衡を即座にそして長期にわたり維持するのに純効果を持つ。この特許はこの化学式で使われるミネラルキレートが必要とするミネラル(マグネシウムとその他)のリガンドに対するモル比を描いている。したがって性能強化の鍵となるアルビオンが特許を持つ無機アミノ酸キレートもいくつかある。それらは体力と能力、瞬時のエネルギーと持久力、再水和と回復を必要とする身体活動に適合される製品に利用され得る。これらの特許の利用を特有で効果的なスポーツ栄養製品と組み合わせるための多くの方法がある。これらの特許請求を再考すると、リストに記載されるいくつかのアミノ酸キレートを特許にあるやり方で利用することで、タンパク同化の状態を改善するのに役立つ非常に自然で健全な方法がいくつかあることに注目することは非常に奨励される。これはステロイドまたは他の化学薬品を使用するよりも人の強健さを改善するための賢い方法であるようだ。

#### 性能強化に注目した5つの特許

このニュースレターで言及される特許において、さまざまなアルビオンの特許ある無機アミノ酸キレートは発行された特許に対する鍵として記載されている。それらは:

Creatine Magna Power? — クレアチンとマグネシウムの生体利用効率の強化

Magnesium Glycyl Glutamine(MGG)と Chromium ChelaviteR — 非ステロイド系タンパク同化作用

Magnesium Amino Acid Chelate(ChelazomeR) — 持久力と再水和を強化

Ferrochel?(Iron AAC)と他の無機キレート—糖質摂取から得られるエネルギーを強化

Magnesium Amino Acid Chelate(ChelazomeR) — エネルギー維持とタンパク同化作用の改善

### 性能に対するより多くの成分

性能強化を目的とした食餌サプリメントに利用され得るアルビオンの成分に関するリストは初期にリストに挙げられたものでは終わらない。1999年3月刊行のアルビオン研究ノート(Vol. 8, No1)には、亜鉛とアミノ酸アルギニンのタンパク同化効果に対するメカニズムが広範囲に及び概観されている。アルビオン研究所は特許を受け中和されたアルギニン亜鉛キレートを製造している。この特定の無機アミノ酸キレートは、スポーツ性能(免疫システム、創傷治癒、発達)以外にも多くの前向きな生物学的効力を持っており、しかしホルモン生成と窒素バランスを強化することにおける亜鉛とアルギニンの複合効果は、筋肉形成を助ける製品を製造する時に確実に良いものである。

1997年1月刊行のアルビオン研究ノート(Vol. 6, No1)では、エネルギー生成におけるマグネシウムの役割が概観されている。マグネシウムは人体の全エネルギーシステムに実質的な関わりを持つ。それは文字通りエネルギー代謝に不可欠なものである。この課題について、持久運動能力に対し前向きな効果のあった他の2つのアルビオンの無機成分であるマグネシウムとアスパラギン酸カリウムに対し成されたいくつかの研究に対し言及されていることがあった。その研究ではアルビオンのキレート化されたアスパラギン酸マグネシウムとアスパラギン酸複合カリウムは持久運動能力を、マグネシウムやアスパラギン酸カリウム塩に見られるものより151%も増加させた。

### 結論

いまや多くの特許を得たアルビオンの無機アミノ酸キレートと合成物の有用性が栄養機能の分野において指摘されてきているので、今度あなたが摂取するまたは考案する製品を改善するためのもっとも自然な方法を求める際、あなたはアルビオンについて考えるに違いない。アルビオンは特許を得たそして未解決のスポーツ栄養の分野における使用を臨床的に証明してきたキーポイントとなる無機成分を扱っている。こ

れはアルビオンの完全に反応し、栄養学的に機能する無機キレートが以下を持つと  
いう事実と並行している:

- より高い生体利用効能
- 優れた耐久性
- 強化された生理学的恩恵
- より優れた吸収力
- 卓越した安全性