

⑬ 公開特許公報 (A)

昭60-153779

⑫ Int. Cl. 4

A 23 L 1/42  
A 61 K 9/48  
31/355

識別記号

ADL

庁内整理番号

8412-4B  
6742-4C  
7330-4C

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 栄養補助食品

⑯ 特 願 昭59-10625

⑰ 出 願 昭59(1984)1月24日

⑱ 発 明 者 望 月 俊 治 東京都中野区上鷺宮4丁目9番6号

⑲ 発 明 者 福 岡 脩 多摩市永山4の4の21の304

⑳ 出 願 人 豊年製油株式会社 東京都千代田区大手町1丁目2番3号

明 細 書

1. 発明の名称

栄養補助食品

2. 特許請求の範囲

- (1) ビタミンEおよび大豆レシチンをエイコサペンタエン酸含量の高い油に溶解してなる混合液状物をゼラチンのカプセル内に封入した栄養補助食品。
- (2) エイコサペンタエン酸含量の高い油が、イワシ油、サバ油、イカ油、オキアミ油、ミンク鯨油等のごとき水産動物油である特許請求の範囲第(1)項記載の栄養補助食品。

3. 発明の詳細な説明

本発明はビタミンE、大豆レシチンおよびエイコサペンタエン酸含量の高い油を主成分とする新規な栄養補助食品に関するものである。

近年、①豊かな食生活がもたらす栄養バランスの偏り、②嗜好優先の食生活がもたらす偏食、過剰摂取、③運動、休息、栄養の健康保持バランスのくずれによる栄養損失、④高齢化社会に対応し得る補助栄養の必然性、等の要素を背景として栄養補助食品の需要が急激に増加しており、特に成人病は食生活の改善によって予防せんとする思想が強いため栄養補助食品が好まれて食されている。

本発明はこのような食生活上のニーズから導かれたものであり、①細胞の老化を防ぐ、②コレステロール値を下げて動脈硬化を防止する、③過酸化脂質の発生をひきよえて細胞の活性化を促す、④血管を浄化して脳卒中中心筋梗塞を防止する等の機能を有するビタミンEと、①ビタミンEならびにエイコサペンタエン酸の吸収を促進する、②コレステロールを低下させて動脈硬化を防止する等の機能を有する大豆レシチンと、抗血小板凝集作用に基づく抗血栓、抗動脈硬化等の機能を有するエイコサペンタエン酸含量の高い油を組合せた新規な栄養補助食品を提供せんとするものである。

すなわち、本発明は、ビタミンEおよび大豆レシチンをエイコサペンタエン酸含量の高い油に溶解してなる混合液状物をゼラチンのカプセル内に封入した栄養補助食品である。

本発明において使用するビタミンEは、公知の製造法、例えば、植物油の不ケン化物を分子蒸留あるいはクロマトグラフィー等によって濃縮する方法で得られたものが適当であるが、その製造法は限定されるものではなく、また、その起源も限定されない。

小粟胚芽油、サフラワー油、米油、コーン油等の液状植物油中にはビタミンEが多く含まれているが、この含有量はせいぜい0.5%以下であるためこれをそのまま使用することは好ましくない。

本発明におけるビタミンEの配合量は、カプセル内に封

Petition for Inter Partes Review  
Of U.S. Patent 8,278,351  
Exhibit  
ENZYMOTEC - 1074

入する液状物全体中に占める割合が少なくとも1%必要であり、これ以下では生体内での生理活性作用が劣り、前記のごときビタミンEの機能が十分得られない。

また、ビタミンEと併用する大豆レシチンは、通常、大豆油の脱ガム工程で副生するガム質を脱水、乾燥して得られる大豆油を含んだ大豆リン脂質(所謂大豆レシチン)が適当であるが、アセトン、アルコール等により精製または濃縮されたレシチンを用いてもよく、また、ケファリン含量の少ないもしくはケファリン含量のない分別レシチンを使用することもできる。

この大豆レシチンが、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合は少なくとも1%必要であり、これ以下では前記のごとき大豆レシチンの機能が十分得られない。さらに、ビタミンEと大豆レシチンを溶解するエイコサペンタエン酸( $C_{20};5$ )含量の高い油は、イワシ油、イカ油、オキアミ油、ミンク鯨油等のごときエイコサペンタエン酸を8%以上含有する水産動物油の精製油、あるいはこれらの油から分別法の手段によってエイコサペンタエン酸を濃縮して得られる油等が使用できる。

本発明におけるエイコサペンタエン酸含量の高い油の配合量は、カプセル内に封入する液状物全体中に占める割合が少なくとも10%必要であり、これ以下ではエイコサペンタエン酸の生体内での生理活性作用が劣り、前記のごときエイコサペンタエン酸の機能が十分得られない。ビタミンEおよび大豆レシチンをエイコサペンタエン酸

含量の高い油に溶解してなる混合液状物は、必要に応じて、これら各成分の有効機能を維持できる範囲内において、小麦胚芽油、サフラワー油、米油、コーン油、大豆油、菜種油等の液状植物油で希釈することができる。

このようにして得られた混合液状物は、次いで、常法に従ってセラチンのカプセル内に封入する。

この封入方法の一例としては、混合液状物をセラチン、グリセリン、および水を溶解係射出成型したセラチンカプセルに所定量注入し、その後、注入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を製造する。

セラチンカプセルの形状は球形、ラクビーボール形等任意である。

このようにして得られた本発明の栄養補助食品は、細胞の老化を防ぎ、コレステロール値を下げ、過酸化脂質の発生をおさえ、血管を浄化する等の作用を有するビタミンEと、ビタミンEおよびエイコサペンタエン酸の吸収を促進し、コレステロールを低下させる等の作用を有する大豆レシチンと、抗血小板凝集による抗血栓および抗動脈硬化等の作用を有するエイコサペンタエン酸を含有するものであるから、これら各生理活性成分の相互作用によって、血中コレステロールを下げ、高血圧を防ぎ、細胞を若返らせて活性化するほか、心筋梗塞、脳梗塞のごとき血管性疾患等、循環器系成人病の治療および予防に効果を有する等、健康食品としての機能を発揮し得るものである。

次に本発明の実施例を示す。

#### 実施例 1

ビタミンE 25重量部および大豆レシチン25重量部を精製イワシ油(エイコサペンタエン酸含量約16%)50重量部に混合し、約60℃に加熱、攪拌して均一に溶解した。

一方、セラチン60重量部、グリセリン30重量部、水10重量部を均一に混合し、フィルム状にした後、容量約300 $\mu$ lのカプセル状に射出成型してセラチン容器を製造した。

この容器に前記の混合液状物を注入し、しかる後、注入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を得た。

#### 実施例 2

ビタミンE 30重量部および大豆レシチン30重量部を、市販のエイコサペンタエン酸濃縮油(日本油脂製、サンオメガ、エイコサペンタエン酸含量約25%)とサフラワー油を1:1の重量割合で混合したエイコサペンタエン酸含量の高い油40重量部に混合し、約60℃に加熱、攪拌して均一に溶解した。

一方、セラチン60重量部、グリセリン30重量部、水10重量部を均一に混合し、フィルム状にした後、容量約300 $\mu$ lのカプセル状に射出成型してセラチン容器を製造した。

この容器に前記の混合液状物を注入し、しかる後、注入口を加熱密封して本発明の栄養補助食品を得た。