

【公報種別】 特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】 第 3 部門第 2 区分

【発行日】 平成 19 年 7 月 19 日 (2007.7.19)

【公表番号】 特表 2007-506733 (P2007-506733A)

【公表日】 平成 19 年 3 月 22 日 (2007.3.22)

【年通号数】 公開・登録公報 2007-011

【出願番号】 特願 2006-527572 (P2006-527572)

【国際特許分類】

C 0 7 F 9/10 (2006.01)

A 2 3 L 1/30 (2006.01)

A 2 3 J 7/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/685 (2006.01)

A 6 1 K 31/683 (2006.01)

A 6 1 K 9/14 (2006.01)

A 6 1 P 3/02 (2006.01)

A 6 1 K 9/48 (2006.01)

A 6 1 P 25/28 (2006.01)

A 6 1 K 9/10 (2006.01)

【F I】

C 0 7 F 9/10 A

A 2 3 L 1/30 Z

A 2 3 J 7/00

A 6 1 K 31/685

A 6 1 K 31/683

A 6 1 K 9/14

A 6 1 P 3/02

A 6 1 K 9/48

A 6 1 P 25/28

A 6 1 K 9/10

【手続補正書】

【提出日】 平成 19 年 6 月 4 日 (2007.6.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

約 1 ～ 約 99 % (w/w) ホスファチジルセリンを含んでいる、物質の安定ホスファチジルセリン (PS) 組成物。

【請求項 2】

約 1 ～ 約 99 % (w/w) のホスファチジルセリン、約 1 ～ 約 99 % (w/w) のほかの機能性成分、約 1 ～ 約 99 % (w/w) のホスファチジルコリン (PC)、好ましくは約 1 ～ 約 99 % (w/w) のホスファチジルエタノールアミン (PE)、約 1 ～ 約 99 % (w/w) のホスファチジルイノシトール (PI)、約 1 ～ 約 99 % (w/w) のオメガ 3 源、約 1 ～ 約 99 % (w/w) のオメガ 6 源、および/または約 1 ～ 約 99 % (w/w) のステロールもしくはステロールエステルを含んでいる、請求項 1 に記載の物質の組成物。

【請求項 3】

前記ホスファチジルセリンのわずか約 1～約 5 % しか、少なくとも 6 ヶ月、好ましくは少なくとも 12 ヶ月、より好ましくは少なくとも 24 ヶ月の貯蔵期間後に、分解されないことを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の物質の組成物。

【請求項 4】

ホスホリパーゼ活性、特にホスホリパーゼ D 活性を実質的に欠くことを特徴とする、請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の物質の組成物。

【請求項 5】

粉末形態にある、請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項 6】

前記ホスファチジルセリンが、有機溶媒中に実質的に可溶性塩、好ましくはナトリウム塩の形態で存在する、請求項 1～5 のいずれか 1 項記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項 7】

前記 P S ナトリウム塩が、金属キレート化剤、好ましくは E D T A での P S 二価塩の処理によって得られる、請求項 6 に記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項 8】

前記ホスファチジルセリンが、有機溶媒中に実質的に不溶性塩、好ましくはカルシウム塩の形態で存在する、請求項 1～5 のいずれか 1 項記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項 9】

油、好ましくは中鎖トリグリセリド中に溶解されている、請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の物質のホスファチジルセリン組成物を含んでいる、ホスファチジルセリンの安定液体調製物。

【請求項 10】

約 1～約 90 % (w/w) のホスファチジルセリン、好ましくは約 2.5～約 55 % (w/w) を含んでいる、請求項 9 に記載の液体調製物。

【請求項 11】

前記ホスファチジルセリンのわずか約 1～約 5 % しか、少なくとも 6 ヶ月、好ましくは少なくとも 12 ヶ月、より好ましくは少なくとも 24 ヶ月の貯蔵期間後に、分解されないことを特徴とする、請求項 9 または 10 に記載の液体ホスファチジルセリン調製物。

【請求項 12】

さらに、追加の生物機能性成分、好ましくはレシチン、リン脂質、ビタミン、酸化防止剤、ミネラル、栄養タンパク質もしくはペプチド、ステロールおよびほかの誘導体、栄養炭水化物およびこれらの誘導体、アミノ酸、植物抽出物、発酵製品、グリセリド誘導体（モノーおよびジグリセリド）、多不飽和脂肪酸、およびオメガ-3 および／またはオメガ-6 脂質の少なくとも一つも含んでいる、請求項 9～11 のいずれか 1 項記載の液体ホスファチジルセリン調製物。

【請求項 13】

液体ベース、好ましくは脂質ベース、より好ましくは油ベース中に分散された、請求項 1～5 および 8 のいずれか 1 項記載の物質の安定ホスファチジルセリン組成物を含んでいる、ホスファチジルセリンの安定分散液。

【請求項 14】

約 1～約 70 % (w/w) ホスファチジルセリン、好ましくは約 5～45 % (w/w) を含んでいる、請求項 11 に記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項 15】

前記油ベースが、トリグリセリドベース、特に中鎖トリグリセリドベース、または植物油である、請求項 13 または 14 に記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項 16】

さらに、追加の生物機能性成分、好ましくはレシチン、リン脂質、ビタミン、酸化防止剤、ミネラル、栄養タンパク質もしくはペプチド、ステロールおよびほかの誘導体、栄養炭水化物およびこれらの誘導体、アミノ酸、植物抽出物、発酵製品、グリセリド誘導体（モノおよびジグリセリド）、多不飽和脂肪酸、およびオメガー3および／またはオメガー6脂質の少なくとも一つも含んでいる、請求項13～15のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項17】

前記分散液が、室温で固体であり、かつ高温で流体であり、ソフトジェルカプセル充填に適していることを特徴とする、請求項13～16のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項18】

食餌サプリメント、栄養補助食品、および／または薬品添加剤としての使用のための、請求項1～8のいずれか1項記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項19】

食餌サプリメント、栄養補助食品、および／または薬品添加剤としての使用のための、請求項9～12のいずれか1項記載のホスファチジルセリン液体調製物。

【請求項20】

食餌サプリメント、栄養補助食品、および／または薬品添加剤としての使用のための、請求項13～17のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項21】

請求項1～6のいずれか1項記載の物質のホスファチジルセリン組成物を含み、請求項9～12のいずれか1項記載のホスファチジルセリン液体調製物を含み、および／または請求項13～17のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液を含み、かつ場合によりさらに少なくとも一つの追加の活性成分も含んでいる食料品。

【請求項22】

請求項1～8のいずれか1項記載の物質のホスファチジルセリン組成物を含み、請求項9～12のいずれか1項記載のホスファチジルセリン液体調製物を含み、および／または請求項13～17のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液を含み、かつ場合によりさらに少なくとも一つの追加の生物機能性成分、および／または少なくとも一つの製薬的に許容しうる添加剤、希釈剤、キャリアー、または賦形剤も含んでいる製薬組成物。

【請求項23】

請求項1～8のいずれか1項記載の物質のホスファチジルセリン組成物が入っており、請求項9～12のいずれか1項記載の液体ホスファチジルセリン調製物が入っており、請求項13～17のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液が入っており、前記カプセルが好ましくはソフトゼラチンカプセルである、カプセル。

【請求項24】

認知力および学習能力の向上剤としての使用のための、請求項1～8のいずれか1項記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項25】

認知力および学習能力の向上剤としての使用のための、請求項9～12のいずれか1項記載の液体ホスファチジルセリン調製物。

【請求項26】

認知力および学習能力の向上剤としての使用のための、請求項13～17のいずれか1項記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項27】

物忘れ、特に年齢関連の物忘れの予防における使用のための、請求項1～8のいずれか1項記載の物質のホスファチジルセリン組成物。

【請求項28】

物忘れ、特に年齢関連の物忘れの予防における使用のための、請求項9～12のいずれか1項記載の液体ホスファチジルセリン調製物。

【請求項 29】

物忘れ、特に年齢関連の物忘れの予防における使用のための、請求項 13～17 のいずれか 1 項記載のホスファチジルセリン分散液。

【請求項 30】

物質の安定ホスファチジルセリン組成物の調製方法であって、

- a. L-セリンおよび場合により適切な有機溶媒とレシチンとの水性混合物を、固定化されたホスホリパーゼ D の存在下に、適切な時間インキュベーションして、ホスファチジルセリンを生じる工程；
 - b. 前記ホスファチジルセリンを含有する上部層を除去する工程；
 - c. 標準的手段によって前記上部層からホスファチジルセリンを得る工程；
 - d. 結果として生じたホスファチジルセリンを、適切な水溶液で洗浄し、過剰な L-セリンを除去する工程；
 - e. 場合により、工程（d）で得られたホスファチジルセリンを、適切な有機溶媒、好ましくはエタノールで高温において洗浄する工程；および
 - f. 工程（e）で得られたホスファチジルセリンを乾燥する工程；
- を含む方法。

【請求項 31】

さらに、適切な手段によって、得られたホスファチジルセリン中のあらゆる残留ホスホリパーゼ活性を非活性化させる工程も含む、請求項 30に記載の方法。

【請求項 32】

前記ホスホリパーゼが、不溶性マトリックス上に固定化され、場合により界面活性剤コーティングされ、工程（a）後、前記反応混合物は、ホスファリパーゼ D が沈殿するまで放置される、請求項 30または31に記載の方法。

【請求項 33】

ホスファチジルセリンの安定ホスファチジルセリン油ベース液体調製物の調製方法であって、請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の、または請求項 30～32のいずれか 1 項記載の方法によって得られた物質のホスファチジルセリン組成物を、適切な油ベース、好ましくは中鎖トリグリセリドまたは植物油中に溶解する工程を含む方法。

【請求項 34】

ホスファチジルセリンの安定液体ベース分散液の調製方法であって、

- 請求項 1～5 および 8 のいずれか 1 項記載の、または請求項 30～32のいずれか 1 項記載の方法によって得られた物質のホスファチジルセリン組成物を、適切な液体ベース、好ましくはトリグリセリドベース、および特に中鎖トリグリセリドまたは食用油、好ましくは魚油中に分散する工程を含む方法。

【請求項 35】

請求項 30～32 のいずれか 1 項記載の方法によって調製された、物質の安定ホスファチジルセリン組成物。

【請求項 36】

次の経路：酵素加水分解およびトランスホスファチジル化、リン脂質脂肪酸の一部または全部加水分解、ホスフェート基の除去、L-セリンカルボキシレート基の脱カルボキシル化、リン脂質ヒドロペルオキシド化、L-セリン頭基（head-group）の第一アミン基の酸化の少なくとも一つによる崩壊へ抵抗性がある、物質の安定ホスファチジルセリン組成物。

【請求項 37】

次の経路：酵素加水分解およびトランスホスファチジル化、リン脂質脂肪酸の一部または全部加水分解、ホスフェート基の除去、L-セリンカルボキシレート基の脱カルボキシル化、リン脂質ヒドロペルオキシド化、L-セリン頭基の第一アミン基の酸化の少なくとも一つによる崩壊へ抵抗性がある、安定液体ホスファチジルセリン調製物。

【請求項 38】

次の経路：酵素加水分解およびトランスホスファチジル化、リン脂質脂肪酸の一部または

全部加水分解、ホスフェート基の除去、L-セリンカルボキシレート基の脱カルボキシル化、リン脂質ヒドロペルオキシド化、L-セリン頭基の第一アミン基の酸化の少なくとも一つによる崩壊へ抵抗性がある、ホスファチジルセリンの安定分散液。