



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2008103151/13**, 29.06.2006(30) Конвенционный приоритет:
29.06.2005 US 60/695,361(43) Дата публикации заявки: **10.08.2009** Бюл. № 22(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: **29.01.2008**(86) Заявка РСТ:
US 2006/025422 (29.06.2006)(87) Публикация РСТ:
WO 2007/002851 (04.01.2007)Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**(71) Заявитель(и):
МАРС, ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)(72) Автор(ы):
**ШМИТЦ Гарольд Х. (US),
КВИК-УРИБЕ Кэтрин Л. (US),
ХАММЕРСТОУН Джон Ф. (US),
КЕЛМ Марк А. (US),
РОББИНС Ребекка Дж. (US)****(54) ТЕРМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫЕ ПРОДУКТЫ КАКАО, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ****(57) Формула изобретения**

1. Термически обработанный, частично обезжиренный или полностью обезжиренный порошок какао, имеющий суммарное содержание полифенолов какао, по меньшей мере, приблизительно 25 мг на грамм обезжиренного порошка какао, где полифенолы какао включают (±)-катехин, (±)-эпикатехин и их процианидиновые олигомеры, отличающиеся измененным мономерным профилем, где отношение эпикатехина к катехину составляет от приблизительно 1 до более чем 1.

2. Порошок какао по п.1, где суммарное содержание полифенолов какао составляет от приблизительно 20 до приблизительно 50 мг на грамм и где отношение составляет от приблизительно более чем 1 до приблизительно 0,42.

3. Термически обработанное тертое какао, имеющее суммарное содержание полифенолов какао, по меньшей мере, приблизительно 10 мг на грамм из расчета на твердые компоненты обезжиренного какао, где полифенолы какао включают (±)-катехин, (±)-эпикатехин и их процианидиновые олигомеры, отличающиеся измененным мономерным профилем, где отношение эпикатехина к катехину составляет от приблизительно 1 до приблизительно более чем 1.

4. Тертое какао по п.3, где суммарное содержание полифенолов какао составляет от приблизительно 12 до приблизительно 25 и где отношение составляет от

приблизительно 1 до приблизительно более чем 0,42.

5. Термически обработанный экстракт какао, имеющий суммарное содержание полифенолов экстракта, по меньшей мере, приблизительно 200 мг полифенолов какао на грамм высушенного экстракта, где полифенолы какао включают (±)-катехин, (±)-эпикатехин и их процианидиновые олигомеры, отличающийся измененным мономерным профилем, где отношение эпикатехина к катехину составляет от приблизительно 1 до приблизительно более чем 1.

6. Экстракт по п.5, где суммарное содержание полифенолов какао составляет от приблизительно 250 до приблизительно 500 и где отношение составляет от приблизительно 1 до приблизительно 0,42.

7. Термически обработанный продукт какао с низким содержанием влаги, содержащий ингредиенты какао, выбранный из группы, включающей порошок какао с высоким содержанием ПК, жидкий или сухой экстракт какао с высоким содержанием ПК, тертое какао с высоким содержанием ПК и их смеси, и этот продукт имеет суммарное содержание полифенолов какао, по меньшей мере, приблизительно 6,0 мг полифенолов какао на грамм продукта, где полифенолы какао включают (±)-катехин, (±)-эпикатехин и их процианидиновые олигомеры, отличающийся измененным мономерным профилем, где отношение эпикатехина к катехину составляет от 1 до более чем 1.

8. Продукт какао по п.7, где продукт имеет суммарное содержание полифенолов какао до 49 мг.

9. Термически обработанный продукт какао с высоким содержанием влаги, содержащий ингредиенты какао, выбранный из группы, включающей порошок какао с высоким содержанием ПК, жидкий или сухой экстракт какао с высоким содержанием ПК, тертое какао с высоким содержанием ПК и их смеси, и этот продукт имеет суммарное содержание полифенолов какао, по меньшей мере, приблизительно 0,2 мг полифенолов какао на грамм продукта, где полифенолы какао включают (±)-катехин, (±)-эпикатехин и их процианидиновые олигомеры, отличающийся измененным мономерным профилем, где отношение эпикатехина к катехину составляет от 1 до более чем 1.

10. Продукт какао по п.9, где продукт имеет суммарное содержание полифенолов какао до приблизительно 5 мг.

11. Порошок какао по п.1, тертое какао по п.3, экстракт какао по п.5 или продукт какао по п.7 или 9, где суммарное количество эпикатехина и катехина значительно не изменено относительно количества, изначально присутствовавшего в порошке какао, экстракте какао, тертом какао или продукте какао.

12. Порошок какао по п.1, тертое какао по п.3, экстракт какао по п.5 или продукт какао по п.7 или 9, отличающиеся присутствием четырех дополнительных димеров, которые имеют другое время элюирования, чем известные димеры В2 и В5 при тех же условиях хроматографирования.

13. Порошок какао по п.1, который приготовлен путем нагревания порошка какао, полученного из неферментированных или недоферментированных какао-бобов при температуре от приблизительно 37 до приблизительно 190°C в течение времени и при значении pH, достаточных для эпимеризации (-)-эпикатехина.

14. Тертое какао по п.3, которое приготовлено путем нагревания тертого какао, полученного из неферментированных или недоферментированных какао-бобов, при температуре от приблизительно 37 до приблизительно 190°C в течение времени и при значении pH, достаточных для эпимеризации (-)-эпикатехина.

15. Экстракт какао по п.5, который приготовлен путем растворения сухого экстракта какао в воде или водном органическом растворителе и нагревания раствора

при температуре от приблизительно 37 до приблизительно 190°C при pH от приблизительно 4,0 до приблизительно 8,0 в течение от приблизительно 0,5 мин до нескольких дней.

16. Напиток какао, содержащий, по существу, воду и порошок какао, и этот напиток содержит больше катехина, чем эпикатехина, в отличие от порошка какао, из которого он был получен, и где отношение эпикатехина к катехину в напитке составляет приблизительно 1:3.

17. Напиток какао по п.16, где большая часть катехина в напитке представляет собой (-)-катехин.

18. Способ лечения или предупреждения сосудистого заболевания или расстройства путем введения человеку или ветеринарному животному напитка какао, содержащего (-)-катехин и димеры, которые имеют другое время элюирования, чем димеры В2 и В5 при тех же условиях хроматографирования, и где сосудистое заболевание или расстройство выбраны из группы, включающей атеросклероз, тромбоз, гипертензию (например, первичную, вторичную и легочную гипертензию), сердечно-сосудистое заболевание (CVD), заболевание коронарной артерии (CAD) (включая ишемию миокарда, инфаркт миокарда, стабильную и нестабильную стенокардию, острую закупорку или рестеноз), диабет (тип I и тип II) (например, сосудистые осложнения при диабете), дисфункцию или расстройство познавательной способности и/или нарушения сосудистого кровообращения (включая такие нарушения головного мозга), сердечный приступ, церебрососудистое заболевание (в том числе инсульт, начальное и/или рецидивное преходящее ишемическое нарушение, ишемические осложнения, например, после коронарной сосудистой пластики или чрескожного коронарного вмешательства), застойную сердечную недостаточность, почечную недостаточность, почечное заболевание, заболевания и/или расстройства, связанные с сужением периферических кровеносных сосудов (например, сосудов, расположенных в руках и ногах), такие как заболевание периферических сосудов и, более конкретно, болезнь Рейно, поражение периферических артерий (PAD), перемежающуюся хромоту, васкулит (например, малых кровеносных сосудов), спазм сосудов, венозный тромбоз, венозную недостаточность, критическую ишемию конечности, острую ишемию конечности, атероматозную эмболию и ишемию нижней конечности.

19. Способ по п.18, где напиток представляет собой напиток какао.

20. Способ по п.19, где напиток представляет собой напиток какао и где сосудистое заболевание или расстройство выбраны из группы, включающей атеросклероз, тромбоз, гипертензию (например, первичную, вторичную и легочную гипертензию), сердечно-сосудистое заболевание (CVD), заболевание коронарной артерии (CAD) (включая ишемию миокарда, инфаркт миокарда, стабильную и нестабильную стенокардию, острую закупорку или рестеноз), диабет (тип I и тип II) (например, сосудистые осложнения при диабете), дисфункцию или расстройство познавательной способности и/или нарушения сосудистого кровообращения (включая такие нарушения головного мозга), сердечный приступ, церебрососудистое заболевание (в том числе инсульт, начальное и/или рецидивное преходящее ишемическое нарушение, ишемические осложнения, например, после коронарной сосудистой пластики или чрескожного коронарного вмешательства), застойную сердечную недостаточность, почечную недостаточность, почечное заболевание; заболевания и/или расстройства, связанные с сужением периферических кровеносных сосудов (например, сосудов, расположенных в руках и ногах), такие как заболевание периферических сосудов и, более конкретно, болезнь Рейно, поражение периферических артерий (PAD), перемежающуюся хромоту, васкулит (например, малых кровеносных сосудов), спазм

сосудов, венозный тромбоз, венозную недостаточность, критическую ишемию конечности, острую ишемию конечности, атеоматозную эмболию и ишемию нижней конечности.

RU 2008103151 A

RU 2008103151 A