



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017121513, 20.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
16.03.2017 CN 106108772(43) Дата публикации заявки: 20.12.2018 Бюл. №
35

Адрес для переписки:

142432, Московская обл, г. Черноголовка, пр-
кт Академика Семенова, 1, Федеральное
государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем химической физики
Российской Академии наук (ИПХФ РАН),
директору ИПХФ РАН, академику С.М.
Алдошину

(71) Заявитель(и):

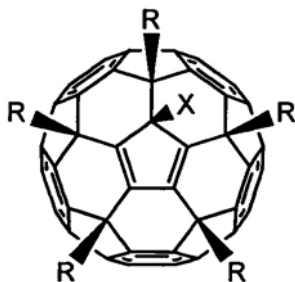
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт проблем
химической физики Российской Академии
наук (ИПХФ РАН) (RU),
Национальный Университет Тайваня (CN)

(72) Автор(ы):

Фу-Ю Се (CN),
Жиленков Александр Викторович (RU),
Воронов Илья Игоревич (RU),
Хакина Екатерина Александровна (RU),
Мищенко Денис Валерьевич (RU),
Трошин Павел Анатольевич (RU),
Шан-хуэй Су (CN)

(54) Применение водорастворимых производных фуллерена в качестве лекарственных препаратов нейропротекторного и противоопухолевого действия

(57) Формула изобретения

Применение производных фуллерена C₆₀ общей формулы I:

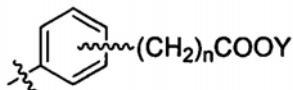
I

где в общей формуле I заместитель X имеет следующие значения:

- атом хлора (-Cl), присоединенный к углеродному каркасу;
- атом водорода (-H), присоединенный к углеродному каркасу,
- алкильный (метильный, этильный и т.п.) остаток присоединенный к фуллереновому каркасу

где в общей формуле I заместитель R имеет следующие значения:

- фрагмент арилкарбоновой кислоты общей формулы Ia



Ia

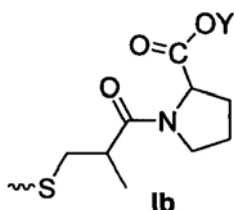
где n - число метиленовых звеньев в составе адденда (n=0÷8); Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- фрагмент фосфоновой кислоты -P(O)(OY)₂, где Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- фрагмент с общей формулой -S-(CH₂)_nCOOY, где n=0÷11, а Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- фрагмент с общей формулой -S-(CH₂)_nSO₃Y, где n=0÷11, а Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- остаток каптоприла с общей формулы Ib, присоединенный к фуллереновому каркасу по атому серы:



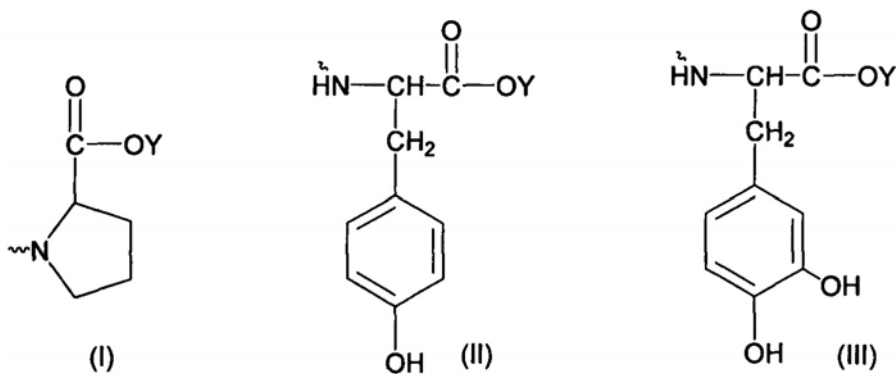
где Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- фрагмент с общей формулой -NH-(CH₂)_nCOOY, где n=0÷11, а Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- фрагмент с общей формулой -NH-(CH₂)_nSO₃Y, где n=0÷11, а Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- фрагмент на основе природных аминокислот общей формулы -NHCH(R¹)COOY, присоединенный атомом азота к фуллереновому каркасу, где заместитель R¹ может представлять собой H- (глицин), CH₃- (аланин), -CH₂OH (серин), -CH₂COOH (аспарагиновая кислота), -(CH₂)₃NHC(=NH)NH₂ (аргинин), -CH(CH₃)₂ (валин), -CH(OH)CH₃ (треонин), -(CH₂)₂COOH (глутаминовая кислота), -CH₂CH(CH₃)₂ (лейцин), -CH₂SH (цистеин), -(CH₂)₄NH₂ (лизин), -CH(C₂H₅)CH₃ (изолейцин), -CH₂CONH₂ (аспарагин), -(CH₂)₂CONH₂ (глутамин), -(CH₂)₂SCH₃ (метионин), -CH₂Ph (фенилаланин) в форме любого из оптических изомеров, их смеси или рацемата. При этом Y - атом водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;

- остаткам пролина (I), тирозина (II) и дигидрокситирозина (III), присоединенных атомом азота к фуллереновому каркасу:



в форме любого из оптических изомеров, их смеси или рацемата. При этом Y - атом

водорода или ион металла или органический катион аммониевого ряда;
в качестве препаратов нейропротекторного и противоопухолевого действия.

RU 2017121102 A 315121213 A

RU 2017121513 A