

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 17030

(13) С1

(46) 2013.04.30

(51) МПК

A 61K 31/455 (2006.01)

(54)

СРЕДСТВО ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ

(21) Номер заявки: а 20101063

(22) 2010.07.12

(43) 2012.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Наумов Александр Васильевич; Зинчук Виктор Владимирович; Дорошенко Евгений Михайлович; Шульга Екатерина Владимировна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(56) KUO H.K. et al. J. Gerontol And Biol. Sci. Med. Sci. - 2005. - V. 60. - No. 9. - P. 1190-1201. Abstract.

RU 2226099 C2, 2004.

ДОБРОХОТОВА Ю.Э. и др. Российский вестник акушера-гинеколога. - 2007. - № 5. - С. 9-12.

ХОДОСОВСКИЙ М.Н. и др. Актуальные вопросы гепатологии. Материалы VII международного симпозиума гепатологов Беларуси. - Гродно, 2008. - С. 209-210.

SLOMKA M. et al. Acta Neurobiol. - Exp (Wars). - 2008. - V. 68. - No.1. - P. 1-9. Abstract.

MIODOVNIC C. et al. Clin Neuropharmacol. - 2007. - V. 30. - No. 1. - P. 13-17. Abstract.

OHUCHI S. et al. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). - 2009. - V. 55. - No. 1. - P. 22-30. Abstract.

(57)

Применение 1-метилникотинамида в качестве средства для предупреждения гипергомоцистеинемии.

Изобретение относится к области медицины и может быть использовано для коррекции гипергомоцистеинемии и связанных с этим патологий (атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний, нейродегенеративных расстройств и т.д.).

В настоящее время существует всего несколько препаратов, применяемых для нормализации уровня гомоцистеина. Это витамины: фолиевая кислота, витамины В₆, В₁₂, В₂, а также бетаин и цинк [Kuo H.K., Sorond F.A., Chen J.H., Hashmi A., Milberg W.P., Lipsitz L.A. The role of homocysteine in multisystem age-related problems: a systematic review//J. Gerontol And Biol. Sci. Med. Sci. - 2005. - V. 60. - No. 9. - P. 1190-1201]. Общим недостатком применения этих препаратов является то, что они способны нормализовывать уровень гомоцистеина крови только в случае, если он возник вследствие недостатка в питании какого-либо из этих нутриентов [Kuo H.K., Sorond F.A., Chen J.H., Hashmi A., Milberg W.P., Lipsitz L.A. The role of homocysteine in multisystem age-related problems: a systematic review//J. Gerontol And Biol. Sci. Med. Sci. - 2005. - V. 60. - No. 9. - P. 1190-1201] либо при

BY 17030 C1 2013.04.30

применении очень высоких, запрещенных к применению, "фармакологических" доз витаминов [Franken D.G., Boers G.H., Blom H.J., Trijbels F.J., Kloppenborg P.W. Treatment of mild hyperhomocysteinemia in vascular disease patients // *Arterioscler. Thromb.* - 1994. - V. 14. - No. 3. - P. 465-470]. Поэтому эффективного средства борьбы с гипергомоцистеинемией в настоящее время нет.

Задача изобретения - расширение арсенала средств для предотвращения гипергомоцистеинемии, обладающих выраженной терапевтической активностью.

Поставленная задача достигается применением 1-метилникотинамида.

Приводим доказательства возможности использования изобретения. Исследования проводились на 24 кроликах-самцах, у которых гипергомоцистеинемия вызывали однократным введением эндотоксина - липополисахарида (LPS) *E. coli* в дозе 500 мкг/кг [Зинчук В.В., Шульга Е.В., Дорошенко Е.М., Наумов А.В. Влияние мелатонина и 1-метилникотинамида на кислородтранспортную функцию крови при окислительном стрессе // В сб. "Механизмы функционирования висцеральных систем. VII Всероссийская конференция с международным участием, посвященная 160-летию со дня рождения И.П.Павлова. 29 сентября - 02 октября 2009. - Санкт-Петербург, 2009. - С. 171]. Через 24 часа у животных наблюдалась выраженная гипергомоцистеинемия (таблица). В контрольной группе (8 животных) уровень гомоцистеина в плазме крови составлял $6,3 \pm 0,36$ мкМ, у экспериментальных животных, которым вводили только LPS (8 кроликов) - $10,97 \pm 0,84$ мкМ. Совместное с LPS однократное введение животным 1-метилникотинамида в дозе 50 мг/кг - полностью предотвращало развитие гипергомоцистеинемии у животных.

Результаты отражены в таблице.

Уровень гомоцистеина (Hcy) в плазме крови кроликов (мкмоль/л)

	Контроль (8 животных)	LPS (8 животных)	1-метилникотинамид + LPS (8 животных)
Hcy	$6,3 \pm 0,36$	$10,97 \pm 0,84^*$	$6,12 \pm 0,33^{**}$

* $p < 0,05$ по отношению к группе контроля;

** $p < 0,05$ по отношению к группе LPS.

Таким образом, заявляемое средство действительно предотвращает развитие гипергомоцистеинемии в крови и обладает выраженной терапевтической активностью.