



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104840** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61P 43/00
A61K 35/16 (2015.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 07164</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.07.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2016, Бюл.№ 4</p>	<p>(72) Винахідник(и): Петрушенко Вікторія Вікторівна (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (UA), Радьога Ярослав Володимирович (UA), Таран Ілля Васильович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ У ВИРАЗКОВИХ ДЕФЕКТАХ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

(57) Реферат:

Спосіб прискорення репаративних процесів у виразкових дефектах шлунково-кишкового тракту передбачає ін'єкційне введення в периульцерозну зону стимулятора репаративних процесів плазми, збагаченої тромбоцитами.

UA 104840 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до ендоскопії, хірургії, гастроентерології та може бути використана для прискорення репаративних процесів у виразкових дефектах шлунково-кишкового тракту.

5 Відомий спосіб прискорення репаративних процесів шляхом локального ін'єкційного введення в периульцерозну зону препарату "Аллоплант" (Побережная Н.А. Клинико-патологический анализ эффективности эндоскопического введения "Аллопланта" в лечении больших и гигантских язв желудка и двенадцатиперстной кишки: дис. канд. мед. наук: 14.00.27 - хірургія (ВАК РФ) / Побережная Н.А. - Челябінськ, 2004. - 119 с.).

10 Недоліки відомого способу: так як препарат "Аллоплант" - це трансплантаційний біоматеріал, виготовлений із трупного матеріалу (сухожилки, склери, шари шкіри та підшкірної клітковини, тканини, фрагменти кісток та м'язів, та інше) людей та тварин, що забирався не пізніше 24 годин після смерті (час життя клітин після смерті організму), то він містить чужорідні антигенні структури, що можуть викликати реакцію з боку організму донора; механізм дії препарату повністю не вивчено, а, отже, не можливо прогнозувати всі наслідки його впливу на організм донора.

15 В основу корисної моделі поставлена задача шляхом ін'єкційного введення в периульцерозну зону аутологічного донатора факторів росту та проліферації прискорити репаративні процеси у виразкових дефектах шлунково-кишкового тракту.

20 Поставлена задача вирішується тим, що ін'єкційно вводять в периульцерозну зону стимулятора репаративних процесів плазму збагачену тромбоцитами.

Запропонований засіб - плазма збагачена тромбоцитами, а саме тромбоцити, що містяться в ній у великій кількості являють собою одне з найбільших джерел факторів росту в організмі, а, отже, принаймні частково, може впливати на процеси загоєння тканини. Так, в тромбоцитах містяться: епідермальний фактор росту тромбоцитів (PD-EGF), тромбоцитарний фактор росту (PDGF), кістковий морфогенетичний білок (BMP), трансформуючий фактор росту (TGF), інсуліноподібний фактор росту (IGF), фактор росту ендотелію судин (VEGF), фактор росту ендотеліальних клітин (ECGF), основний фактор росту фібробластів (bFGF) [Perini et al., 2005]. Крім того в α -гранулах тромбоцитів містяться адгезивні білки (фібриноген, фібронектин, вітронектин, тромбоспондин-1), фактори згортання (фактор V, фактор XI, білок S, антитромбін), фібринолітичні фактори (плазміноген, інгібітор урокіназа, α -2 антиплазмін), протеази та антипротеази (TIMP-4, металопротеїназа-4, α -1 антитрипсин), основні білки (тромбоцитарний фактор 4, β -тромбоглобулін, ендостатини), мембранні глікопротеїни (CD40-лиганд, P-селектин). Також, в щільних гранулах тромбоцитів містяться біологічно активні молекули: серотонін, гістамін, допамін, АДФ, АТФ, Ca^{2+} , катехоламіни. Ці речовини стимулюють проліферацію ендотеліальних клітин та утворення капілярів, а також процес репарації пошкоджених тканин в цілому.

30 Спосіб здійснюють наступним чином. Виконують забір венозної крові з наступним її центрифугуванням зі швидкістю 160 g протягом 8-10 хвилин. Далі відбирають в окремий шприц нижню половину отриманої плазми. Доступ може бути виконаний у вигляді лапаротомії, лапароскопії або гастроінтестинальної ендоскопії. Після візуалізації виразкового дефекту, використовуючи ін'єкційний пристрій (шприц із голкою, ендоскопічний ін'єктор), в підслизовий шар по периметру зону виразки в кількох точках вводять плазму збагачену тромбоцитами в об'ємі 1-2 мл.

45 Даний спосіб був застосований в експерименті на 10 лабораторних щурах обох статей масою 150-200 грам. Тварин утримували на стандартному раціоні з вільним доступом до води та їжі, в умовах віварію Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Всі експерименти були проведені згідно "Положення про використання тварин в біомедичних дослідженнях". Для забезпечення спорожнення шлунку, перед дослідженнями тварини залишалися на 12 годин без доступу до їжі, але із вільним доступом до води. Всі дослідження проводилися під кетаміновим наркозом із розрахунку 0,22 мл на 100 грам маси тіла піддослідної тварини. Всім тваринам моделювали симетричні виразкові дефекти шлунку за модифікованою методикою Okabe. На третю добу тваринам дослідної групи виконували обколювання виразкового дефекту на передній стінці шлунку плазмою збагаченою тромбоцитами в об'ємі 0,1-0,2 мл. Процес загоєння виразкових дефектів вивчали макроскопічно та мікроскопічно на 3, 4, 6, 11 добу з моменту моделювання виразкових дефектів. Аналіз отриманих даних показав, що виразки передньої стінки шлунку загоювалися значно краще, ніж виразки задньої стінки, що можна пояснити локальною стимуляцією репаративного процесу введенням плазми збагаченої тромбоцитами, як донатора факторів росту та біологічно активних речовин.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб прискорення репаративних процесів у виразкових дефектах шлунково-кишкового тракту, що передбачає ін'єкційне введення в перидульцерозну зону стимулятора репаративних процесів, який **відрізняється** тим, що вводять плазму збагачену тромбоцитами.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601