



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117255** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 12838</p> <p>(22) Дата подання заявки: 16.12.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.06.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.06.2017, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Вовчук Ігор Миколайович (UA), Кацал Віталій Анатолійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІНФІКОВАНОГО ПАНКРЕАТОНЕКРОЗУ, ШЛЯХОМ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ПРОТИМІКРОБНИХ ПЕПТИДІВ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики інфікованого панкреатонекрозу включає визначення вмісту протимікробних пептидів. Набирають плазму крові та визначають в сироватці крові хворого вміст каталецидину LL-37 методом імуноферментного аналізу, діапазон вимірювання: 0,14-100 нг/мл, чутливість: 0,14 нг/мл. При достовірному зниженні даного показника $10,73 \pm 0,043$ нг/мл діагностують інфікований панкреатонекроз.

UA 117255 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до хірургії, а саме до методів діагностики інфікованого панкреатонекрозу, шляхом визначення вмісту протимікробних пептидів. Може бути використана в якості методу діагностики та прогнозування ефективності використання антибактерійної терапії у пацієнтів із інфікованим панкреатонекрозом.

5 Одним із факторів, які перешкоджають адекватному контролю інфікованого панкреатонекрозу є неможливість точного встановлення критеріїв вибору антибактерійної терапії. Представлений спосіб діагностики, у якому шляхом визначення вмісту каталецидину LL-37, одного із основних протимікробних пептидів.

10 Аналог корисної моделі не відомий. В основу корисної моделі поставлена задача шляхом визначення вмісту в сироватці крові каталецидину LL-37, який знаходиться у гранулах нейтрофілів, зустрічається у субпопуляціях моноцитів та лімфоцитів. Основний механізм дії антимікробних пептидів людини заснований на електростатичному зв'язуванні позитивно зарядженого пептиду з негативно зарядженими компонентами зовнішньої мембрани патогена, які представлені ліпополісахаридом у грам-негативних бактерій, полісахаридом (тейхоєвою кислоту) у грам-позитивних бактерій і фосфоліпідами. Наступне за зв'язуванням з мембраною вбудовування пептиду в ліпідний бішар бактеріальної клітини, призводить до утворення пір, до хаотизації ліпідного бішару і, в кінцевому рахунку, до руйнування мікроорганізму.

15 Каталецидин LL-37 є важливим фактором реепітелізації ран, а також проявляє ангіогенну активність та функціонує у якості хемотаксичного агенту для нейтрофілів, моноцитів та Т-клітин. При інфекційних процесах вміст каталецидину підвищується, за рахунок своєї антимікробної активності та синергізму із дифензинами. Може зв'язувати та нейтралізувати здатність ліпосахаридів, індукувати ендотоксичний шок, стійкий до протеолітичного руйнування.

20 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб діагностики інфікованого панкреатонекрозу включає визначення вмісту протимікробних пептидів, який полягає в тому що, хворому набирають плазму крові та визначають в сироватці крові вміст каталецидину LL-37 методом імуноферментного аналізу, діапазон вимірювання: 0,14-100 нг/мл, чутливість: 0,14 нг/мл, і при достовірному зниженні даного показника $10,73 \pm 0,043$ нг/мл діагностують інфікований панкреатонекроз.

25 Спосіб визначення вмісту каталецидину LL-37 у сироватці крові та встановлено його достовірне зниження $10,73 \pm 0,043$ нг/мл, що вказує на необхідність проведення ранньої антибактерійної терапії у пацієнтів із інфікованим панкреатонекрозом, через виникнення порушень імунного статусу макроорганізму.

30 Спосіб діагностики інфікованого панкреатонекрозу, шляхом визначення вмісту протимікробних пептидів здійснюють таким чином: хворому набирають плазму крові та визначають в сироватці крові вміст каталецидину LL-37 методом імуноферментного аналізу. Діапазон вимірювання: 0.14-100 нг/мл. Чутливість: 0.14 нг/мл.

Клінічний приклад.

35 Хворий Л., 67 років, І.Х. №12558, знаходився в клініці хірургії № 2 Вінницького Національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, що розміщена на базі МКЛ ШМД, з 04.11.16 по 16.12.16 з клінічним діагнозом: гострий панкреатит, важка форма, повільно прогресуючий панкреонекроз, фаза функціональної недостатності паренхіматозних органів, ПОН II ступеня важкості. Заочеревинна флегмона. ІХС: атеросклеротичний кардіосклероз, СН0. Хворому було визначено рівень протимікробного пептиду каталецидину LL-37 на рівні із іншими біохімічними показниками. Рівень каталецидину LL-37 становив 9,56 нг/мл, що вказує на знижену активність протимікробних пептидів. Хворому була проведена рання антибактерійна терапія та виконана операція 14.11.16 - лапаротомія, люмботомія зліва з постановкою осередок гнійно-некротичного запалення великих за діаметром двопросвітних еластичних силіконових дренажів, одномоментно евакуйовано до 150,0 мл брудно-бурого гнійної рідини з осадом. Клінічно у хворого поступово нормалізувалася температура тіла, купірувались ознаки ендогенної інтоксикації, нормалізувались лабораторні дані. Хворий виписаний на амбулаторне доліковування в задовільному стані. Оглянутий через 1,5 місяці - скарг не пред'являє.

40 45 50 55 Запропонована корисна модель дозволяє запровадити чіткі критерії проведення ранньої антибактерійної терапії у пацієнтів із інфікованим панкреатонекрозом. Переваги наведеного способу полягають в його високій специфічності, чутливості та підвищенні інформативності дослідження рівня каталецидину LL-37 у сироватці крові.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб діагностики інфікованого панкреатонекрозу, що включає визначення вмісту протимікробних пептидів, який полягає в тому, що хворому набирають плазму крові та визначають в сироватці крові вміст каталецидину LL-37 методом імуноферментного аналізу, діапазон вимірювання: 0,14-100 нг/мл, чутливість: 0,14 нг/мл, і при достовірному зниженні даного показника $10,73 \pm 0,043$ нг/мл діагностують інфікований панкреатонекроз.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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