



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **109460**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 01919**

(22) Дата подання заявки: **29.02.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.08.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.08.2016, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Безсмертний Юрій Олексійович (UA),  
Безсмертна Галина Вікторівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-  
НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС)  
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І.  
ПИРОГОВА,  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029  
(UA)**

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу включає клінічний огляд, рентгенографію. В сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ендотеліну, СРП. При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

**UA 109460 U**



Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до ревматології і травматології, та призначена і може бути використана при лікуванні хворих.

Відомим аналогом до корисної моделі є спосіб рентгенографії кісток в 2-х проекціях (див. Б. Лоренс Риггз, Л. Джозеф Мелтон III. Остеопороз, етиология, диагностика, лечение. Бином: Невский диалект, 2000. - С. 273-313).

Однак аналог являється недостатньо ефективним і не дозволяє прогнозувати виникнення остеопорозу ще в дебюті захворювання. Відповідно цьому відсутня можливість профілакувати остеопороз.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати виникнення остеопорозу в ранні терміни, ще до формування рентгенологічних ознак.

Поставлена задача вирішується тим, що проводять клінічний огляд з рентгенографією, згідно з корисною моделлю, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), рівні тромбомодуліну, ендотеліну, С-реактивного протеїну (СРП). При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Корисну модель виконують наступним чином.

При поступленні хворого оглядають, роблять рентгенографію. В сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм гена eNOS T786C, імуноферментним методом - вміст тромбомодуліну, ендотеліну, СРП. При гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

Конкретний приклад застосування корисної моделі.

Хворий М., 56 років, поступив в клініку з приводу ревматоїдного артриту. Оглянутий. Зроблена рентгенографія кісток. Ознаки остеопорозу відсутні. В сироватці крові визначено поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ендотеліну, СРП. Встановлено гомозиготне носійство 786-CC. Рівні тромбомодуліну - 12,1 нг/мл, ендотеліну - 13,9 нг/мл, СРП - 8,9 мг/л. Діагностовано розвиток остеопорозу. Рентгенологічне підтвердження цього діагнозу отримано через 3 місяці.

Таким чином, корисна модель є інформативною і дозволяє провести ранню діагностику захворювання.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ендотеліну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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