



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36206 (13) A

(51) 6 A61K49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ З СЕЧІ

(21) 99116239

(22) 16.11.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Бажора Юрій Іванович, Костев Федір Іванович,  
Рачок Ігор Васильович, Рачок Тетяна Юріївна

(73) Одеський державний медичний університет

(57) Спосіб отримання біологічного матеріалу з

сечі шляхом центрифугування та заморожування, який **відрізняється** тим, що після центрифугування протягом 12-15 хвилин при частоті обертів 3000 за 1 хвилину зберігають при температурі не нижчій  $-15^{\circ}\text{C}$ ...  $-25^{\circ}\text{C}$ , а безпосередньо перед дослідженням отриманий біологічний матеріал другий раз центрифугують протягом 20-23 хвилин при частоті обертів 1500 за хвилину.

Винахід відноситься до медицини, а саме, - до урології, і може бути використаний при виготовленні біологічного матеріалу з сечі.

Найбільш близьким до винаходу, що пропонується, є спосіб підготовки сироватки крові для дослідження (1), який включає витримання зразку крові, взятого в об'ємі 1 мл разом з розчином цитрату натрію, в скляній пробірці протягом 40 хвилин до утворення згустку. По закінченні вказаного часу згусток обводять вздовж стінок пробірки стерильною скляною паличкою і центрифугують протягом 15 хвилин при 3000 обертів за хвилину. Після закінчення центрифугування сироватку крові відбирають за допомогою дозатора у спеціальну пробірку в об'ємі 1 мл. Зразок заморожують при  $t = -15^{\circ}\text{C}$ ...  $-25^{\circ}\text{C}$  та нижчій. Розморожування матеріалу проводять безпосередньо перед дослідженням.

Недоліком даного способу є його інвазивність та непридатність до використання для сечі.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення способу отримання біологічного матеріалу з сечі шляхом двократного центрифугування, що дасть можливість підвищити діагностичну вірогідність способу, широко досліджувати сечу та заздалегідь визначити наявність патологічного процесу в нирках.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу, отриману сечу після центрифугування протягом 12-15 хвилин при частоті обертів 3000 за 1 хвилину зберігають при температурі не нижчій  $-15^{\circ}\text{C}$ ...  $-25^{\circ}\text{C}$ , а безпосередньо перед дослідженням отриманий біологічний матеріал другий раз центрифугують протягом 20-23 хвилин при частоті обертів 1500 за хвилину.

Спосіб виконується наступним чином: сечу збирають в кількості 5-6 мл в суху стерильну про-

бірку, відразу після забору сеча центрифугується протягом 12-15 хвилин при частоті обертів 3000 за хвилину. Після закінчення центрифугування стерильним шприцем із середнього шару центрифугату, в якому знаходиться переважна кількість біологічно активних речовин, в т. ч. білки, які містять ферменти, що свідчать про розвиток патологічного процесу в нирках, відбирають 1-1,5 мл біологічного матеріалу з середнього шару розчину і розливають по 500 мкл в чисті сухі епендорфи. Отриманий таким чином біологічний матеріал необхідно заморозити не пізніше, ніж через 12 годин з моменту забору проб при  $t$  від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $-25^{\circ}\text{C}$ . До розморожування отримані зразки зберігати в холодильнику. Безпосередньо перед ЛКС (лазерна кореляційна спектроскопія) дослідженням проводиться розморожування зразку при кімнатній температурі, після чого зразок центрифугують протягом 20-23 хвилин при частоті обертів 1500 за хвилину, відбирають із середнього шару 0,8-1 мл центрифугату за допомогою стерильного шприцу, отриманий матеріал розміщують в кюветі приладу для ЛКС, після чого проводять дослідження.

В порівнянні з прототипом, запропонований спосіб є неінвазивним, дозволяє вивчати сечу, що дає можливість своєчасно виявляти мінімальні зміни, які мають місце в нирках при розвитку в них патологічного процесу. Спосіб фізично обґрунтований і дозволяє вивчати сечу як біологічну рідину.

## Література:

1. Молекулярно-генетические и биофизические методы исследования в медицине / Под ред. Ю.И.Бажоры, Ю.И.Кресюна, В.Н.Запорожана. - Київ: Здоров'я, 1996. - 207 с. (С. 112).

(19) UA (11) 36206 (13) A

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---