



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43514 (13) A

(51) 7 A61B5/145, A61N5/067

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

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ГОМЕОСТАЗУ ПРИ НЕСПЕЦИФІЧНОМУ ПЕРИТОНІТІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

(21) 2000126965

(22) 05 12 2000

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл № 11, 2001 р

(72) Бажора Юрій Іванович, Носкін Леонід  
Алексєєвич, RU, Петрашевич Юлія Вікторівна(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб експрес-діагностики стану гомеостазу при неспецифічному перитоніті в експерименті шляхом дослідження сироватки крові, який відрізняється тим, що дослідження проводять на моделі калового перитоніту шляхом забору крові при декапітації тварин, яку витримують 15 - 20

хвилин в термостаті при температурі 36,7°C, потім відстоюють в холодильнику при температурі 5 - 10°C, після чого центрифугують при 5000 об/хв протягом 15 хвилин, збирають сироватку, заморожують при рекомендованій температурі -18 - 12°C, вимірюють методом лазерної кореляційної спектроскопії і за отриманою інформацією встановлюють семіотичний діагноз, а саме - при співвідношенні низько-, середньо- та високомолекулярних субфракційних складових як 2 1 8 визначають наявність алергоподібних, 1 3 6 - інтоксикаційних, 1 8 2 - дегенеративно-дистрофічних патологічних станів за їх початковими, помірними та вираженими стадіями

Винахід відноситься до медицини, а саме - до патологічної фізіології і імунології, та може бути застосований для вдосконалення діагностики напрямку патологічних змін і перебігу патологічного процесу для подальшого покращення діагностики та лікування хворих за даною патологією

Відомі дослідження сироватки крові при каловому перитоніті у щурів за допомогою лазерної кореляційної спектроскопії, які проводилися з метою встановлення патологічних змін, враховували процентний внесок часточок різного радіусу у світловипромінненні [1]

Недоліком вказаного дослідження з'явилася недостатня інформативність стосовно основних напрямків патологічних змін в імунній та інших системах організму при даній патології

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення способу семіотичної діагностики динамічних змін гомеостазу шляхом лазерної кореляційної спектроскопії, що дозволить підвищити вірогідність способу, скоротити витрати часу та зменшити кількість обстежень для встановлення попереднього діагнозу

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу, взяті у декапітованих щурів кров витримують 15-20 хвилин в термостаті при температурі 36,7°C, потім відстоюють в холодильнику при температурі 5 - 10°C, після чого центрифугують при 5000 об/хв на протязі 15 хвилин, збирають сироватку, заморожують при рекомендо-

ваній температурі -18 - 12 °C. На початку вимірювання сироватку крові розморожують в термостаті при температурі 36,7 °C, центрифугують при 5000 об/хв на протязі 20 хвилин та вимірюють методом лазерної кореляційної спектроскопії і за отриманою інформацією встановлюють наступне за співвідношенням низько-, середньо- та високомолекулярних фракцій як 2 1 8 визначають наявність алергоподібних, 1 3 6 - інтоксикаційноподібних, 1 8 2 - дегенеративно-дистрофічних патологічних станів за їх початковими, помірними та вираженими стадіями, тобто про відхилення в місцевому гомеостазі

Технічним результатом, який досягається внаслідок використання запропонованого методу, є розширення арсеналу діагностичних методів, поліпшення діагностики та вдосконалення напрямків патологічних змін у системі імунітету при перитоніті як приклада загальнозапального неспецифічного процесу, можливість динамічного спостереження за перебігом хвороби та терапевтичною ефективністю лікування

Технічний результат досягається тим, що при вище вказаній методиці забору сироватки крові створюються умови для отримання найбільш придатного субстрату для проведення досліджень методом лазерної кореляційної спектроскопії

Обґрунтування причинно-наслідкового зв'язку між ознаками, що відрізняються, та технічним результатом

Забор сироватки крові запропонованим методом дозволяє отримати найбільш якісний субстрат для вимірювання на лазерному кореляційному спектрометрі

Попереднє перед вимірюванням центрифугування призводить до випадання в осад високомолекулярних сполук та створює оптимальні передумови для проведення дослідження

Новизна запропонованого способу полягає у використанні методу лазерної кореляційної спектроскопії сироватки крові щурів із каловим перитонітом для виявлення змін в системі імунітету та інших систем організму, як реакції єдиної біосистеми на розповсюджений запальний процес

Спосіб здійснюється таким чином

У щурів лінії Wistar вагою 120-130 г моделюють каловий перитоніт. Для цього внутрішньобрюшинно вводять 0,5 мл 30 % калової суміші, виготовленої на скипідаровій емульсії. Протягом п'яти діб проводять декаптацію тварин, збирають сироватку в пробірки типу "Епендорф" та заморожують при рекомендованій температурі - 18 - 12 °С. На початку вимірювання сироватку крові розморожують в термостаті при температурі 36,7 °С, центрифугують при 5000 об/хв на протязі 20 хвилин та вимірюють методом лазерної кореляційної спектроскопії, для чого 0,4 - 0,5 мл біологічного зразка забирають дозатором, вміщують до кювети та реєструють спектральну функцію, час накопичення якої у даній розробці становить 5 - 6 хвилин на один зразок. Після вимірювання кювету знепорожнюється, тричі промивається дистильованою водою, після чого вимірюють наступний зразок. За кожну добу дослідження проводиться 4-5 вимірювань, на основі яких створюють середню гістограму даної групи

У подальшому проводиться співставлення результатів гістограм з гістограмами контрольних груп та груп кожної доби експерименту. Окрім визначення складових сироватки крові відносно їх піддинамічних радіусів від 1 до 10000 нм, проводиться математично-статистична обробка гістограм за допомогою "Багатовимірного семіотичного класифікатора" з метою виявлення відхилень алергологічного, інтоксикаційного та дистрофічного характеру або сукупності даних змін

Суть винаходу пояснюється висновком отриманих результатів

За допомогою методу лазерної кореляційної спектроскопії можливо значно раніше, порівняно з іншими методами дослідження, виявити зміни в сироватці крові при такому патологічному стані як перитоніт, оцінити основні напрямки динамічних патологічних змін запального процесу

Таким чином, заявлений спосіб, завдяки можливості представлення усередненої гістограми із зазначенням внеску часточок сироватки крові, що приймають участь у процесі світлорозсіяння, дозволяє встановити механізми патологічних змін у місцевому гомеостазі, провести динамічне спостереження за розвитком запального процесу, суттєво знизити тривалість виконання аналізу, скоротити витрати лабораторного обладнання та реактивів, внаслідок чого забезпечується можливість скорішого встановлення попереднього діагнозу

#### Література

1 Лазерная корреляционная спектроскопия плазмы крови при каловом перитоните у крыс/ Молекулярно-генетические и биофизические методы исследования в медицине // Бажора Ю И, Кресюн В И, Запорожан В Н, др -К Здоров'я - 1996 - С 132-140

---

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

---

