



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47043 (13) A

(51) B6 A61B5/14, A61K37/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БІОТРАНСФОРМАЦІЇ КСЕНОБІОТИКІВ У ЛЮДИНИ

1

2

(21) 2001074530

(22) 02 07 2001

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р.

(72) Запорожан Валерій Миколайович, Гоженко
Анатолій Іванович, Доломатов Сергій Іванович,
Москаленко Тетяна Яківна, Якименко Лариса Ва-
силівна, Амбросійчук Олена Віталіївна(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ(57) Спосіб визначення біотрансформації ксе-
нобіотиків у людини шляхом виявлення кліренсу

антипірину нирками, який відрізняється тим, що обстежуваному призначають натще 10мг антипірину на 1кг маси тіла, через дві години після спорожнення сечового міхура він випиває 0,25% розчин натрію хлориду у кількості 0,5% від маси тіла і через годину знову збирають та вимірюють сечу, у котрій визначають концентрацію антипірину і при відхиленні екскреції в межах 3-4мг та відсотку $1,0 \pm 0,2\%$ виведення антипірину від прийнятої кількості, судять про нормальну здатність організму людини до біотрансформації ксенобіотиків

Винахід відноситься до області медицини, а саме до патофізіології, акушерства та пневмології, і може бути застосований для визначення біотрансформації ксенобіотиків у людини за кліренсом антипірину нирками

Найбільш близьким до запропонованого способу визначення біотрансформації ксенобіотиків у людини є методика вивчення кліренсу антипірину [1,2]. При цьому вивчається кінетика змін концентрації креатиніну у плазмі крові чи спині після прийому цього препарату і по характеру та ступеню зменшення кількості визначення біотрансформації ксенобіотиків у людини. Можливість метаболізму ксенобіотиків є важливою умовою пристосування організму до хімічного забруднення середовища, а також має суттєву роль у патогенезі багатьох захворювань.

Однак, у вказаного способу є той недолік, що виконання його має значні обмеження внаслідок того, що потрібно декілька разів збирати кров на дослідження антипірину, а на вивчення його кліренсу за змінами концентрації у спині впливає цілий ряд факторів, що суттєво зменшують точність способу.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення способу визначення біотрансформації ксенобіотиків у людини шляхом виявлення кліренсу антипірину нирками, що дозволить підвищити точність оцінки здатності організму людини до метаболізму ксенобіотиків.

Поставлена задача вирішується тим, що, згід-

но винаходу, обстежуваному призначають натще 10мг антипірину на кг маси тіла, через дві години після спорожнення сечового міхура він випиває 0,25% розчин натрію хлориду у кількості 0,5% від маси тіла і через годину знову збирають та вимірюють сечу, в котрій визначають концентрацію антипірину і при відхиленні екскреції в межах 3 - 4мг та відсотку $1,0 \pm 0,2\%$ виведення антипірину від прийнятої кількості, судять про здатність організму людини до біотрансформації ксенобіотиків, яка вважається нормальною при екскреції антипірину 3 - 4мг, або $1,0 \pm 0,2\%$ від прийнятої кількості, про що свідчать дані наведені в таблиці.

Таблиця

| ПІП | Діурез | Екскреція антипірину, мг/год | % від введе- ного |
|-----|--------|------------------------------------|----------------------|
| М-о | 285 | 11,63 | 1,4 |
| К-о | 140 | 4,13 | 0,69 |
| К-я | 150 | 5,08 | 0,84 |
| Н-а | 250 | 3,01 | 0,51 |
| А-а | 120 | 3,07 | 0,49 |
| Ч-ь | 220 | 5,04 | 0,78 |
| З-а | 90 | 3,02 | 0,41 |

В порівнянні з прототипом, зазначений спосіб дозволяє в умовах стабільного діурезу з більшою точністю визначити кліренс антипірину і оцінювати

(13) A
(11) 47043
(19) UA

здатність організму до метаболізму ксенобіотиків

Приклад виконання винаходу

Пацієнтка М-о, маса тіла 70кг, рано натще після спорожнення сечового міхура прийняла 700мг антипірину. Через 2 години випила 350мл 0,25% розчину хлориду натрію і 60хв знаходилась в стану спокою в сидячому положенні. Після спорожнення сечового міхура встановлена величина діурезу (180мл), концентрація антипірину в сечі (21мг/л), екскреція антипірину (3,78мг/год) та відсоток видаленого антипірину від введеної кількості

(0,5%)

Література

1 Головенко НЛ, Карасева ТЛ. Сравнительная биохимия чужеродных соединений. Киев: Наукова думка, 1983 - 200с

2 Викторов АП, Рыба АТ. Использование антипиринового теста при изучении микросомального окисления лекарственных средств // Фармакология и токсикология - 1990 - Т 53, №1 - С 74 - 77

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71