



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **524**

(51) **МПК(2011.01) A 61 B**
10/00; G 01 N 30/00; 33/15

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1100682

(22) 02.12.2011

(46) Бюл. 76, 2012

(71) Кодиров А.Х. (TJ).

(72) Кодиров А.Х. (TJ); Мироджов Г.К. (TJ);
Худжамуродов М.Х. (TJ); Самандаров Н.Ю. (TJ);
Кодиров А.А. (TJ); Абдурахимова М.К. (TJ); Сул-
тонмамадова М.П. (TJ).

(73) Кодиров А.Х. (TJ).

**(54 СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ЖИРОВОЙ БО-
ЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ**

(56) 1. Lonardo A., Lambardini S., Scaglioni F., Caruli L.,
Ricchi M., Ganazzi D., Adinolfi L.E., Ruggiero G., Coruli
N., Loria P. Hepatic steatosis and insulin resistence: does
etiology make a difference? //J.Hepatol.- 2006, jan.-№44
(1). -р. 190-196.

2. Grempler R., Gunter S., Steffensen K.R., Nilsson
M., Barthel A., Schmoll D., Walther R. Evidence for an
indirect transcriptional regulation of glucose-6-phosphatase

gene expression by liver x receptors.//Am. J.Gastroenterol.-
2006 Jan.-Vol. 101(1).-P, 70-75.

3. Вахрушева Я.М., Сучкова Е.В. Жировой ге-
патоз//Тер. Арх., т. 78, №11,-с. 83-86.

(57) Изобретение относится к медицине и может
быть использовано для диагностики жировой бо-
лезни печени.

Сущность заявленного способа заключается в га-
зохроматографическом определении содержания
желчных кислот в сыворотке крови и осуществля-
ется путем экстрагирования конъюгированных и
свободных желчных кислот с последующим гид-
ролизом и метилированием в среде метанола в
присутствии следов концентрированной серной
кислоты. Метилловые эфиры желчных кислот экс-
трагируют дважды эфиром, промывают водой и
сушат над сульфатом натрия. Затем фильтруют и
перегоняют эфир досуха, остаток подвергают газо-
хроматографическому анализу.

Изобретение относится к медицине и может быть использовано для диагностики жировой болезни печени.

На данном этапе развития медицины не существует какого-либо одного лабораторного метода исследования, позволяющего достоверно подтвердить или исключить диагноз жировой болезни печени.

Известна диагностика жировой болезни печени [1], включающая определение общего билирубина и его фракций. Определение общего холестерина, общего белка, активности ферментов АсАТ, АлАТ, щелочная фосфатаза (ЩФ), гаммаглутаминтранспептидаза (ГГТ), уровня инсулина, ультразвуковое и рентгенологическое исследования не позволяют окончательно ставить диагноз. Например, степень повышения активности ферментов АсАТ и АлАТ не является достаточным показателем тяжести процесса и не имеет отчетливой корреляции выраженности стеатоза и фиброза печени. Кроме того, на проведение данной диагностики уходит много времени и используются несколько методов.

Известен способ диагностики жировой болезни печени [2], который основывается на изучении эффективности инсулина на синтез липидов печени и даже непосредственно в сосудистой стенке.

Однако использование данных по определению инсулина недостаточно для того, чтобы поставить точный диагноз жировой болезни печени.

Прототипом является диагноз жировой болезни печени [3], заключающийся в том, что используют несколько методов исследования содержания в сыворотке крови общего холестерина, липидов и суммы желчных кислот.

Данный подход имеет следующие недостатки:

Во-первых, не определяется содержание каждого по отдельности желчных кислот в сыворотке крови у больных жировой болезнью печени.

Во-вторых, не учитывается образование холиновых кислот и избыточное содержание холестерина из которого синтезируется большое количество первичных желчных кислот в печени.

Целью изобретения является разработка нетрудоемкого способа диагностики более точного и информативного в определении содержания желчных кислот.

Сущность заявленного способа заключается в газохроматографическом определении содержания желчных кислот в сыворотке крови и осуществля-

ется следующим образом: в сыворотку крови в объеме 1мл добавляют 3мг/мл раствора внутреннего стандарта 3 α ,7 α -дигидроокси-12-кетохолевой кислоты и экстрагируют с 15мл хлороформ-метанольной смесью (2:1) в течение 10 мин. После чего фильтруют и для расслоения фаз в смесь добавляют 3мл бидистиллированной воды и центрифугируют при 3000 об/мин. в течение 10 мин. Верхний водный слой, содержащий желчные кислоты, осторожно отсасывают при помощи водоструйного насоса и выпаривают досуха на песочной бане без доступа влаги. Затем к содержимому колбы добавляют 2мл воды, 1мл этиленгликоля, 1мл 4н. раствора NaOH и гидролизуют в течение 1,5 час при 140-145°C. После охлаждения удаляют все липиды путем двукратного экстрагирования диэтиловым эфиром. Затем подкисляют водный слой 10% раствором соляной кислоты и дважды экстрагируют желчные кислоты эфиром. Эфирные экстракты объединяют, промывают водой до нейтральной реакции и сушат над сульфатом натрия. После чего полностью отгоняют эфир и для преодоления сильной полярности желчных кислот их метилируют в среде 5мл метилового спирта в присутствии следов концентрированной серной кислоты в течение 1,5 ч. После охлаждения колбы с полученными метиловыми эфирами желчных кислот экстрагируют дважды эфиром. Эфирный экстракт промывают и сушат над сульфатом натрия. После отгонки растворителя метиловые эфиры желчных кислот переносят во флакон путем растворения в 0,3мл этанола с целью введения в хроматограф и определяют содержание желчных кислот.

Пример. Больной Б.С., 49 лет, обратился в клинику с жалобой на боли с правой стороны в подреберной области. При обследовании выявлено, что размер печени увеличен. После исследования с применением заявленного способа поставлен диагноз жировая болезнь печени.

Предлагаемый новый подход к диагностике жировой болезни печени заключается в применении газохроматографического анализа содержания желчных кислот в сыворотке крови у больных жировой болезнью печени, а использование этих результатов в качестве дополнительного теста является точным и эффективным по сравнению с существующими способами. Преимущество способа является доступности реактивов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ диагностики жировой болезни печени, включающий исследование сыворотки крови, **отличающаяся тем, что** в 1мл сыворотки крови добавляют 3мг/мл раствора внутреннего стандарта 3 α ,7 α -дигидроокси-12-кетохолевой кислоты, экс-

трагируют с 15мл хлороформ-метанольной смесью (2:1) в течение 10 мин, фильтруют, добавляют 3мл бидистиллированной воды, центрифугируют в течение 10 мин, отсасывают верхний водный слой, выпаривают досуха, добавляют 2мл воды, 1мл

этиленгликоля, 1мл 4н. раствора NaOH, гидролизуют в течение 1,5 час при 140-145°C, охлаждают и удаляют все липиды путем двукратного экстрагирования диэтиловым эфиром, подкисляют водный слой 10% соляной кислотой, дважды экстрагируют эфиром, эфирные экстракты объединяют, промывают водой до нейтральной реакции, сушат над сульфатом натрия, полностью отгоняют

эфир, метилируют в среде 5мл метилового спирта в присутствии следов концентрированной серной кислоты в течении 1,5ч, охлаждают, дважды экстрагируют эфиром, промывают, сушат над сульфатом натрия, отгоняют растворитель, метиловые эфиры желчных кислот растворяют в 0,3мл этанола, вводят в хроматограф и определяют содержание желчных кислот.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.