



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64762 (13) U  
(51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІКУ ДИТИНИ

1

(21) а201005246

(22) 29.04.2010

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл. № 22, 2011 р.

(72) НЕТУДИХАТКА ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, МАВЕД  
ОЛЕНА ОЛЕГІВНА

(73) НЕТУДИХАТКА ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, МАВЕД  
ОЛЕНА ОЛЕГІВНА

2

(57) Спосіб визначення віку дитини шляхом вимірювання концентрації гемоглобіну за методом "корегувальної калібровки гемометром Салі", який відрізняється тим, що виділяється відсоток фетального гемоглобіну в крові дитини, порівнюється з табличними даними, за якими визначається вік дитини.

Корисна модель належить до педіатрії, судової медицини, саме криміналістичних досліджень, коли необхідно встановити вік дитини (живої або трупа) при проведенні судово-медичної експертизи.

Мета корисної моделі - підвищення точності визначення віку дитини.

Відомий спосіб (3) визначення віку дитини заснований на зовнішньому огляді, антропометричних даних, кількості зубів та ін. Недоліком відомого способу є приблизна оцінка віку дитини з великою вірогідністю помилок.

Найбільш близьким по суті та отриманому результату є (4) визначення віку дитини за рентгенографічними змінами кісток дитини та ядрами окостеніння. Недоліком відомого способу є невисока точність визначення віку та небезпека частого опромінення дитини для отримання даних.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу кількісної оцінки віку дитини шляхом визначення загального і фетального гемоглобіну в крові дитини.

В крові дорослої здорової людини є декілька типів гемоглобіну, які відрізняються амінокислотним складом поліпептидних ланцюгів. Основний гемоглобін дорослої людини HbA (від латинського слова adultus - дорослий) складає 96-99 % всього

гемоглобіну. Його білкова частина складається з двох  $\alpha$ -ланцюгів і двох  $\beta$ -ланцюгів.

Гемоглобін типа HbF, фетальний (від латинського foetus - плід) складається з двох  $\alpha$ -ланцюгів і двох  $\gamma$ -поліпептидних ланцюгів. В крові дорослої людини він утримується в кількості не більше 1,5 % від всього гемоглобіну. А в крові плода він складає основну масу гемоглобіну. Фетальний гемоглобін краще фіксує кисень, що має значення у внутрішньоутробному періоді розвитку. У новонародженої дитини його утримання сягає 80 % від загального гемоглобіну.

Поставлена задача вирішується таким чином, береться 1 мл крові і визначається за методом "корегувальної калібровки гемометром Салі" концентрація гемоглобіну і виділяється відсоток фетального гемоглобіну, який змінюється, починаючи від народження дитини і до 14 років. Отримані дані порівнюються з табличними величинами (1).

Аналіз отриманих результатів доводить, що за допомогою отриманих даних дитини і порівняння з табличними даними можна визначити дні, тижні, місяці, роки віку дитини. Об'єктивна, кількісна характеристика віку дитини дає відповідь на поставлені питання в судово-медичній експертизі і криміналістичній практиці.

(19) UA (11) 64762 (13) U

Таблиця

Вікові зміни утримання гемоглобіну дорослого і фетального типу (у відсотках до загального гемоглобіну) (2)

Вік	Фетальний гемоглобін (HbF)	Гемоглобін дорослого типу (HbA)
Новонароджені	75,0	25,0
1-7 днів	71,0	29,0
8-21 день	65,4	34,6
22-30 днів	60,0	40,0
1-2 місяця	56,1	43,4
2-3 місяця	38,3	60,9
3-5 місяців	22,5	75,3
6-9 місяців	9,1	88,2
9-12 місяців	4,3	92,8
1-3 роки	1,6	94,9
3-7 років	0,8	94,9
7-14 років	0,7	94,9

Джерела інформації:

1. Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии. - Одесса: ОКФА.-1994. - С. 302-304, 320-325.

2. Данилова Л.А. Анализы крови и мочи. - Издание 2-е и дополненное.- Санкт-Петербург: Салит-Деан.-2000. - С. 18.

3. Педиатрия. / Под ред. Дж. Грефа. Практика. - М., 1997.-898 с.

4. Педиатрия, руководство в 8 книгах. / Под рук. Р.Е. Бермана. - М.: Медицина, 1991. - Кн. 1. - С. 29.