



MD 2602 F1 2004.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2602** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.⁷: A 61 B 5/00;
G 01 N 33/487

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2003 0223 (22) Data depozit: 2003.09.15	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.11.30, BOPI nr. 11/2004
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD	
(72) Inventatori: CEREMPEI Ludmila, MD; GUDUMAC Valentin, MD; RÎMARCIUC Galina, RU; COLIBABA Elena, MD; SCHIȚCO Olga, MD	
(73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD	
(74) Reprezentant: VOZIANU Maria, MD	

(54) **Metoda de determinare a stării sistemului nervos vegetativ la copii cu
afecțiuni cronice gastroduodenale**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la medicină, în special la gastroenterologia pediatrică.

Esența invenției constă în aceea că pentru determinarea stării sistemului nervos vegetativ la copii cu maladii gastroduodenale cronice se colectează și se pregătește proba de salivă, iar apoi fotometric se determină nivelul acetilcolinesterazei

2
și al pseudocolinesterazei și în cazul, în care, nivelul acetilcolinesterazei se dovedește a fi ridicat față de norma fiziologică, iar a pseudocolinesterazei scăzut, se constată distonia sistemului nervos vegetativ.

Revendicări: 1

MD 2602 F1 2004.11.30

MD 2602 F1 2004.11.30

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la gastroenterologia pediatrică.

Până în prezent este cunoscută metoda clinico-instrumentală a aprecierii stării sistemului vegetativ nervos după tabelele lui Vein A.M., care includ determinarea semnelor clinice și indicilor funcționali ai sistemelor: nervos central, pielii și derivaților ei, cardiovascular, digestiv etc. Diagnosticul distoniei vegeto-vasculare se confirmă cu ajutorul cardiointervalografiei și probei clinoortostatice [1].

Dezavantajul principal al acestei metode constă în aceea că ea este greu realizabilă, costisitoare, necesită mult timp, rezultatele investigațiilor pot fi contradictorii.

Problema pe care o rezolvă invenția dată constă în posibilitatea aprecierii stării sistemului vegetativ nervos la copii cu afecțiunile cronice gastroduodenale pe baza unei metode biochimice mai puțin costisitoare, neinvazive, cât și ușor realizabile din punct de vedere a simplității colectării materialului de diagnostic de la pacienți.

Esența invenției constă în aceea că pentru determinarea stării sistemului nervos vegetativ la copii cu maladii gastroduodenale cronice se colectează și se pregătește proba de salivă, apoi se determină fotometric nivelul acetilcolinesterazei și al pseudocolinesterazei și în cazul în care nivelul acetilcolinesterazei se dovedește a fi ridicat față de norma fiziologică, iar a pseudocolinesterazei - scăzut, se constată distonia sistemului nervos vegetativ.

Rezultatul obținut constă în aprecierea rapidă, simplă și necostisitoare, atraumatică și neinvazivă a stării sistemului vegetativ nervos la copiii cu afecțiuni cronice gastroduodenale.

Metoda se realizează: dimineața, după efectuarea igienei cavității bucale cu apă timp de 10 minute se colectează saliva de la pacient. Saliva se supune centrifugării cu rata de 4500 tur/min. Apoi se determină nivelul acetilcolinesterazei și pseudocolinesterazei și, în cazul în care nivelul acetilcolinesterazei se dovedește a fi ridicat față de norma fiziologică, iar a pseudocolinesterazei - scăzut, se constată distonia sistemului nervos vegetativ.

Succesiunea operațională pentru determinarea a ACE și PCE în salivă.

În microcuvele fotometrice ale analizatorului biochimic „FP-901” se introduce 0,05 ml material investigat (salivă), se suplimentează 0,75 ml soluție 0,26 mmol acid 5,5-ditio-bis-(2-nitrobenzoic) în tampon fosfat 0,05 M, pH 7,7. Reacția se declanșează prin suplimentarea a 0,025 ml soluție butiriltiocolin-iodidă 0,22 mmol (pentru determinarea PCE) sau acetiltiocolin-iodid 0,22 mmol (pentru determinarea ACE). Se înregistrează sporirea densității optice a mediului de reacție la 410 nm în decurs de 30 s după o preincubare de 15 s utilizând programul „măsurare cinetica cu coeficient” al analizorului. Activitatea enzimelor se calculează reieșind din coeficientul molar de extincție a 2-nitromercaptobenzoatului (la $t = 37^{\circ}\text{C}$ și $\lambda = 405 \text{ nm}$ $\epsilon = 14,66 \times 10^2 \text{ mol}^{-1}\text{m}^{-1}$) și se exprimă în μmol pe s la 1 ml salivă ($\mu\text{mol}/\text{sal} \cdot 1$).

Rezultate:

Indicii al ACE și PCE în salivă copiilor cu afecțiuni cronice gastroduodenale și distonie vegeto-vasculară în fază de acutizare

40

Indicii	Sănătoși N=22	Gastrită cronică N=25	Gastroduode- nită cronică N=45	Afecțiuni eroziv- ulceroase N=38	P
ACE ($\mu\text{M}/\text{sl}$)	$0,27 \pm 0,03$	$0,24 \pm 0,01$	$0,26 \pm 0,05$	$0,22 \pm 0,01$	$P_{1-2} < 0,001$ $P_{1-3} < 0,001$ $P_{1-4} < 0,001$ $P_{2-3} < 0,05$ $P_{2-4} < 0,05$ $P_{3-4} < 0,001$
PCE ($\mu\text{M}/\text{sl}$)	$0,16 \pm 0,06$	$0,12 \pm 0,06$	$0,13 \pm 0,03$	$0,11 \pm 0,01$	$P_{2-4} < 0,001$ $P_{3-4} < 0,05$

Exemplu de realizare:

Bolnava X, n. 1987 a fost examinată în Policlinica Republicană pentru Copii pe data 25.XI-1998. Diagnosticul de bază: „Gastroduodenita cronică eritematoasă cu hipersecreție și hiper-

MD 2602 F1 2004.11.30

4

aciditate în perioada de acutizare. Reflux duodenogastral, anomalie congenitală a vezicii biliare (flexură în regiunea colului), colecistită cronică. Distonie vegetovasculară tip vagotonic”. La pacientă au fost determinate în salivă nivelul de: ACE - 0,31 $\mu\text{M/sl}$, PCE - 0,12 $\mu\text{M/sl}$.

5 Rezultatele confirmă: majorarea ACE și micșorarea PCE în salivă, în faza de remisiune clinică completă (peste 2 luni): ACE salivar - 0,24 $\mu\text{M/sl}$, PCE salivar - 0,18 $\mu\text{M/sl}$ ne permite a constata distonie vegetovasculară la copil și este un criteriu de eficacitate a tratamentului dereglărilor vegeto-vasculare.

10

(57) Revendicare:

15 Metodă de determinare a stării sistemului nervos vegetativ la copii cu afecțiuni cronice gastroduodenale, care constă în colectarea și pregătirea probei de salivă, iar apoi fotometric se determină nivelul acetilcolinesterazei și pseudocolinesterazei, în cazul în care nivelul acetilcolinesterazei se dovedește a fi ridicat față de norma fiziologică, iar al pseudocolinesterazei scăzut, se constată distonia sistemului nervos vegetativ.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. Шабалов Н. П., Детские болезни, Санкт-Петербург, 2000, с. 925...939

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

IUSTIN Viorel

Redactor:

UNGUREANU Mihail

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2003 0223	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2003.09.15	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) ⁷ : A 61 B 5/00 G 01 N 33/487 Alți indici de clasificare: Titlul : Metodă de determinare a stării sistemului vegetativ nervos la copii cu afecțiuni cronice gastroduodenale (71) Solicitantul : UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD Termeni caracteristici : sistem nervos vegetativ, salivă, acetilcolinesteraza, pseudocolinesteraza, нервная вегетативная система, слюна, ацетилхолинстераза, псевдохолинстераза.	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7)	
(MD, EA, SU) Au fost consultate cererile de brevete și brevetele MD, EA, SU în perioada 1993-2003 și respectiv 1994-2003 și 1971-1991 Int. Cl. ⁷ A 61 B 5/00, G 01 N 33/487	
II. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente
A	SU 1698774 A 1991.12.15
A	SU 1686359 A 1991.10.23
Numărul revendicării vizate	
	1
	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II	☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	2004.06.09
Examinatorul	IUSTIN Viorel