Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0621U000128

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0119U102446

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012131

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State Institution “V.Ya.Danilevsky Institute of Endocrine Pathology Problems of Academy of Medical Sciences of Ukraine”

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІПЕП НАМН"

2655. Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

2934. Телефон / Факс: 380577004538; 380577004109

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: admin@ipep.com.ua; https://www.ipep.com.ua

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012131

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State Institution “V.Ya.Danilevsky Institute of Endocrine Pathology Problems of Academy of Medical Sciences of Ukraine”

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІПЕП НАМН"

2656. Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

2935. Телефон / Факс: 380577004538; 380577004109

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: admin@ipep.com.ua; https://www.ipep.com.ua

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561040

7201. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	2 043,00
7713	2 043,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2020

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2022

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Спосіб диференційної діагностики порушення толерантності до глюкози

3 - англійською мовою

Method of differential diagnosis of illumination of glucose tolerance

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Розробка способу диференційної діагностики стану порушення толерантності до глюкози (ПТГ) за допомогою кібернетичної однокомпартментної моделі динаміки глікемії.

2. Основна суть технології

Для оцінки стану ПТГ запропонована кібернетична однокомпартментна модель динаміки глікемії при порушеннях глюкозного гомеостазу, яка індивідуалізується до пацієнта за даними його перорального тесту толерантності до глюкози (ПТТГ).

3. Анотований зміст

Особи з ПТГ мають підвищений ризик ЦД 2 типу та серцево-судинних захворювань, тому релевантна діагностика цього стану є актуальною проблемою. В останній час до опису роботи системи регуляції вуглеводного обміну були запропоновані її математичні моделі, застосування яких може допомогти із введенням об’єктивної диференціальної діагностики ПТГ. Запропонована диференціальна діагностика стану системи регуляції вуглеводного обміну з ПТГ за ступенем ослаблення у функціонуванні врахованих у моделі чотирьох незалежних між собою механізмів – парціальних каналів регуляції рівня глікемії за принципом зворотного негативного зв'язку. Два з них – традиційні кібернетичні канали за відхиленням регульованого рівня глікемії від його базального значення: миттєвого і з фізіологічним запізненням. Ще два канали гіпоглікемічної регуляції рівня глікемії обумовлені динамічним і інтегральним факторами: швидкістю надходження до кровотоку екзогенної глюкози і її повною кількістю, що надійшла.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Матмодельна обробка даних ПТТГ пацієнта з ПТГ дозволяє проводити його диференціальну діагностику за значеннями параметрів індивідуалізованої до нього кібернетичної однокомпартментної моделі динаміки глікемії.

5. Ознаки новизни технології

Створено новий підхід до отримання діагностично значущої інформації про стан ПТГ на основі математичної обробки даних перорального тесту толерантності до глюкози пацієнта.

6. Складові технології

Для матмодельної обробки даних ПТТГ запропонована кібернетична однокомпартментна модель динаміки глікемії при порушеннях глюкозного гомеостазу у вигляді диференціального рівняння 1-го порядку з аргументом, що запізнюється, відносно рівня глікемії в капілярній крові, де проводилося його вимірювання. Параметрична ідентифікація розробленої моделі за даними ПТТГ пацієнтів була проведена за загальною формальною процедурою мінімізації значення цільової функції неув’язки між розрахунковими та клінічними значеннями глікемії, з врахуванням визначальної ролі кожного з параметрів на окремих інтервалах глікемічної кривої тесту.

Опис технології англійською мовою

Persons with PTH have an increased risk of diabetes of type 2 and cardiovascular disease, so the relevant diagnosis of this state is an urgent problem. Recently, in the description of the system of regulation of carbohydrate metabolism, its mathematical models were proposed, which can help with the introduction of objective differential diagnosis of PTH. In our development, a differential diagnostics of the system of regulation of carbohydrate metabolism from PTH by degree of weakening in the functioning of four independent mechanisms - partial channels of regulation of glycemia on the principle of reverse negative communication are proposed. Two of them are traditional cybernetic channels by deviation of the regulated glycemic level from its basal value: instantaneous and with physiological delay. Another two glycemic regulation channels are due to dynamic and integral factors: the speed of revenue to the blood flow of exogenous glucose and its full amount received.

9127. Технічні характеристики

Гіпоглікемічна регуляція рівня глікемії у нормі відбувається одночасно чотирма шляхами з інтенсивностями, які характеризуються значеннями чотирьох параметрів моделі: п, п, п і п. Порушення у цій регуляції, які призводять до ПТГ і до ЦД 2 типу, обумовлені послабленнями у дії відповідних чотирьох факторів регуляції. Тобто ПТГ можна диференціювати за наявністю послаблень у цих чотирьох факторах регуляції. Стан норми у пацієнта забезпечується наявністю нормальної роботи у нього, як мінімум, трьох довільних регуляцій з можливих існуючих чотирьох. При наявності тільки двох чи одного нормально працюючого механізму регуляції буде спостерігатися ПТГ, яке можна диференціювати за відповідними працюючими парціальними регуляціями.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Зниження (приблизно на 10%) рівня захворюваності населення та підвищення задоволеності суспільства медичною допомогою за рахунок застосування оптимізованого способу отримання диференційованої інформації про стан ПТГ, що стає підґрунтям для своєчасної корекції патології та зниженням ризику розвитку ЦД 2 типу та серцево-судинних захворювань.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Запропонована технологія дозволяє отримати різні значення параметрів моделі навіть у пацієнтів з однаковим типом кривої ПТГ, що свідчить про можливість введення об’єктивної кількісної диференціальної діагностики ПТГ.

9155. Галузь застосування

Медицина, ендокринологія

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна, країни Східної Європи: заклади охорони здоров'я.

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна, країни Східної Європи: заклади охорони здоров'я.

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/О

– 9157/TRL4 - перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 20 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 616.43; 616-008.9; 616.39, 616.379-008.64:616.36-003.826

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.37

6111. Керівник юридичної особи: Караченцев Юрій Іванович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (д. мед. н., акад.)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Микитюк Мирослава Ростиславівна

2 - англійською мовою

Mykytyuk Myroslava Rostislavivna

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. мед. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович