Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0621U000049

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, 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, 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 дослідження стану вуглеводного обміну людини

3 - англійською мовою

Method of studying the state of carbohydrate human metabolism

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Розробка способу дослідження регуляції вуглеводного обміну на основі даних віртуального комп'ютерно-модельного глюкозного інфузійного тесту (ГІТ).

2. Основна суть технології

Для оцінки секреції інсуліну підшлунковою залозою розроблена технологія, що імітує проведення ГІТ. Технологія передбачає проведення перорального тесту толерантності до глюкози (ПТТГ) та обробку отриманих даних за розробленим алгоритмом на основі математичної моделі системи регуляції вуглеводного обміну.

3. Анотований зміст

На сьогодні ГІТ є "золотим стандартом" дослідження при клінічній діагностиці порушень стану системи регуляції глюкозо-інсулінового метаболізму людини. При проведенні ГІТ по динаміці інсулінемії і динаміці інтенсивності інфузії глюкози в кров, для підтримки незмінним рівня глікемії, можна судити про головні чинники розвитку ЦД 2 типу: порушення секреції інсуліну підшлунковою залозою і його сприйнятливості тканинами організму. Але використання ГІТ в клінічній практиці є обтяжливим та небезпечним для пацієнта. Розроблена математична модель системи регуляції вуглеводного обміну (СРВО) відтворює динаміку змін вмісту глюкози та інсуліну в організмі, а значення основних її параметрів інваріантні щодо виду глюкозного навантажувального тесту, проведеного у пацієнта. Це дозволяє діагностичну інформацію технічно складного і обтяжливого ГІТ отримати за клінічними даними більш простого і безпечного в проведенні ПТТГ.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Проведення повного клінічного дослідження регуляції вуглеводного обміну без фактичного проведення складного у виконанні ГІТ, а лише за допомогою його математичного моделювання.

5. Ознаки новизни технології

Створено новий підхід до отримання діагностично значущої інформації глюкозного інфузійного тесту на основі математичної обробки даних перорального тесту толерантності до глюкози пацієнта.

6. Складові технології

За допомогою ПТТГ та розробленої математичної моделі СРВО відтворюється динаміка змін вмісту глюкози й інсуліну в організмі людини. Для цього за даними ПТТГ проводять індентифікацію моделі СРВО: параметри моделі підбирають такими, щоб розрахункова глікемічна крива ПТТГ відповідала клінічнім данім. За знайденими таким способом значеннями діагностичних параметрів моделі СРВО у пацієнта в подальшому моделюється проведення глюкозного інфузійного тесту.

Опис технології англійською мовою

Today, GIT is a "gold standard" of research on clinical diagnosis of violations of the state of regulation of glucose-insulin metabolism of a person. When conducting GIT on the dynamics of insulines and the dynamics of intensity of glucose infusion in blood, to support the unchanged level of glycemia, one can judge the main factors of development of DD 2 type 2: a violation of insulin secretion of the pancreas and its susceptibility to the body's tissues. But the use of GIT in clinical practice is burdensome and dangerous to the patient. The developed mathematical model of the system of regulation of carbohydrate metabolism (SRVO) reproduces the dynamics of changes in glucose content and insulin in the body, and the values □□of its basic parameters are invariant with respect to the glucose load test conducted in the patient. This allows the diagnostic information of a technically complex and burdensome git to receive more simple and safe in conducting PTTG.

9127. Технічні характеристики

Математична модель СРВО є однокомпартментною структурно-функціональною моделлю у вигляді двох диференціальних рівнянь першого порядку з аргументом, що спізнюється, для глікемії й інсулінемії на периферії, для яких відомі клінічні дані. Технологія проведення віртуального ГІТ складається з таких стадій. Проведення у пацієнта ПТТГ з вимірами глікемії натще та через 30, 60, 120 і 180 хвилин після глюкозного навантаження (75 г глюкози). За даними ПТТГ проводять підбір параметрів розробленої моделі СРВО. И за значеннями діагностичних параметрів моделюється проведення ГІТ. Глікемічна і інсулінемічна модельні криві ПТТГ пацієнта в нормі, побудовані при значеннях основних параметрів моделі, які отримані при її параметричної ідентифікації за середніми нормальним клінічним даними ПТТГ.

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 інформації глюкозного інфузійного тесту у зв'язку зі складністю його проведення, він був обтяжливим і небезпечним для здоров'я пацієнтів.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Запропонована технологія дозволяє отримати дані ГІТ без зайвого навантаження пацієнта та більш точно підтримуючи рівень глікемії. Крім цього запропонована процедура отримання діагностично значущої інформації є істотно дешевшою.

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/TRL3 - проведено першу оцінку ефективності застосування ідеї і технології, концепцію доведено експериментально

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: 616.379, 616-07:061.62, 616.379-008.64:616.36-003.826

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.37.13, 76.35.33

6111. Керівник юридичної особи: Караченцев Юрій Іванович

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

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