

Шандренко Сергій Григорович

138

ВИНАХІДНИКИ УКРАЇНИ



Завідувач відділу регуляції обміну речовин Інституту біохімії імені О. В. Палладіна НАН України.
Кандидат біологічних наук

Народився 6 вересня 1966 р. у м. Києві. У 1992 р. закінчив радіофізичний факультет Київського державного університету імені Тараса Шевченка. Як спеціаліст електронного парамагнітного резонансу працював в Інституті екогігієни і токсикології імені Л. І. Медведя, а з 2008 р. — в Інституті біохімії імені О. В. Палладіна НАН України, де у 2011 р. призначений виконувачем обов'язків завідувача відділу регуляції обміну речовин.

Має 41 наукову статтю, понад 40 тез конференцій, десять свідоцтв на корисну модель.

Напрямок наукових інтересів С. Г. Шандренка пов'язаний із біохімічними та біофізичними дослідженнями в біології та медицині. Результатом його науково-практичної діяльності стало створення низки нових препаратів, методів та приладів. Нижче наведено перелік основної інноваційної продукції.

Апарат «Гелікотестер» — для експрес-діагностики гелікобактеріозу шлунку. Інфікування шлунку бактеріями *Helicobacter pylori* (Hр) та їх надмірне розмноження у зв'язку із послабленням активності імунної системи людини призводить до формування захворювання — гелікобактеріозу шлунку, що є головним чинником розвитку хронічних гастритів, виразки шлунку та дванадцятипалої кишки. У деяких випадках розвивається В-клітинна лімфома MALT та аденокарцинома шлунку. У 2005 р. за досягнення у клінічних дослідженнях цих бактерій Баррі Маршалла та Робіну Уоррену було присуджено Нобелівську премію з медицини. 70–80% дорос-

лого населення України інфіковано Hр, більше ніж у 1/3 випадків розвивається гелікобактеріоз шлунку середнього та важкого ступенів захворювання. Серед дітей віком до 14 років близько 10% вже мають ці проблеми. Через надмірне розмноження бактерій Hр з часом відбувається руйнування слизової оболонки шлунку, що є основною причиною подальшого розвитку патології. Для профілактики або ефективного лікування захворювань шлунку необхідно проводити тести не лише на наявність бактерій Hр, а й на їх кількість, — щоб з'ясувати можливість розвитку гелікобактеріозу. Для експрес-діагностики останнього розроблено та сертифіковано апарат «Гелікотестер» на основі аналізу повітря з ротової порожнини після вживання карбаміду. Клінічні дослідження показали відповідність результатів, отриманих при застосуванні апарату «Гелікотестер», з цитологічним тестом біоптату слизової оболонки шлунку в процесі гастроскопічного обстеження. Діагностика апаратом «Гелікотестер» є інформативною, має низьку вартість і може бути використана у роботі сімейних лікарів та в побутових умовах.

Препарат «Геліконет» містить незначну кількість срібла та додатковий компонент. При пероральному вживанні блокує уреазну активність на поверхні бактерій Hр, що призводить до суттєвого зменшення їх кількості.

Сенсорний апарат «Лактозотестер» — для діагностики непереносимості лактози. Після вживання лактози через певний проміжок часу визначає динаміку вмісту водню у повітрі, що видихається.

Сенсорний індикатор вологи «Електронна няня» за допомогою плоского гнучкого електроду дозволяє визначити наявність «протікання» та подає звуковий та/або світловий сигнали. Ефективний у випадку енурезу (нетримання сечі).

Апарат фізіотерапевтичний «Алерг-off» — для лікування алергії на певні речовини, наприклад, харчові продукти, пил, шерсть тварин.

Апарат фототерапії «Світон», завдяки використанню портативних джерел світла синього, червоного та інфрачервоного діапазону, використовується для лікування захворювань горла, носа та вух. Може бути застосований для дітей грудного віку.

Автономний портативний апарат для отримання чистого кисню шляхом розщеплення перекису водню. 1 л 6% H₂O₂ дає до 20 л газоподібного кисню.

Іграшка, що записує від однієї до десяти хвилин розмови та в подальшому відтворює цей запис нескінченну кількість разів, корисна для розвитку дітей.

Розроблено метод отримання глікоалкалоїдного екстракту із зелених відходів томатного виробництва та зеленої маси листя картоплі. Аналогічно препаратам «Curaderm BEC5» (BioNational Pharmaceuticals) та «SunSpot ES Gel Glycoalkaloid Exfoliant» (Lane Labs) може бути використаний для лікування різних форм раку шкіри: кератозу, карциноми базальних та сквамозних клітин шкіри, вікових та сонячних плям.

Препарат «Протрезвін» — для профілактики та лікування сп'яніння алкоголем. Складові засоби ефективно зв'язують та виводять із організму ацетальдегід.

Препарат «Нітрозонет» — для виведення із організму продуктів оксиду азоту: нітритів, нітратів, нітросполук.

Препарат «Коректин 2» — для послаблення наслідків оксидативного стресу та покращення функціонування систем, що утворюють колаген.

Всі розроблені препарати можуть бути випущені як харчові продукти з лікарськими властивостями.



Апарат «Світон-С»



Апарат «Світон»



Апарат «Алерг-off»



Апарат «Гелікотестер»