**Grafenowa matryca opracowana na UW ma pomóc w monitorowaniu stanu zdrowia pacjentów**

**Amerykańska firma Biometryks LLC, prowadząca badania nad nowoczesnymi technologiami medycznymi, podpisała umowę licencyjną na patent, będący własnością Uniwersytetu Warszawskiego. Patent obejmuje nowatorską technologię produkcji matrycy grafenowej. Wynalazek może być wykorzystany w konstrukcji biosensora, który w nieinwazyjny sposób prowadzi analizy próbek potu, moczu lub krwi, monitorując lub diagnozując choroby nabyte i przewlekłe.**

Biometryks planuje zrewolucjonizować nieinwazyjną diagnostykę oraz monitorowanie pacjentów z chorobami przewlekłymi poprzez wykorzystanie w swoim sensorze matrycy grafenowej, która jest kluczowym elementem tego urządzenia. Nowa generacja biosensora pozwoli na bieżąco analizować próbki potu, moczu i krwi. Na pierwszym etapie projektu Biometryks opracuje nieinwazyjną technologię do oznaczania i analizy biomarkerów w pocie. Sensor przyklejony do skóry pacjenta będzie mógł działać przez kilka tygodni i na bieżąco analizować parametry potu. Dane z pozyskanych pomiarów będą w czasie rzeczywistym analizowane w chmurze przez algorytm sztucznej inteligencji. Wyniki analizy udostępniane będą na smartfonie pacjenta w aplikacji, jak również będą mogły zostać przesłane lekarzowi. W aplikacji pacjent znajdzie spersonalizowane, dopasowane do bieżącego stanu zdrowia zalecenia dotyczące zdrowego trybu życia.

*„Współpraca środowiska naukowego i biznesowego zaowocuje powstaniem sensora, który dokona rewolucji we wczesnej diagnostyce oraz monitorowaniu pacjentów z chorobami przewlekłymi. Takiej technologii nie ma jeszcze nikt. Dzięki innowacyjnemu rozwiązaniu Biometryks poprawi jakość życia pacjentów na całym świecie”* – podsumował dr n. med. Kris Siemionow, Prezes Zarządu Biometryks LLC.

*„Współpraca UW z amerykańską firmą zajmującą się wysokimi technologiami medycznymi dowodzi jakości wynalazków opracowywanych przez naszych naukowców. Mam wielką nadzieję, że dokonane odkrycie wkrótce znajdzie zastosowanie na globalnym rynku jako innowacyjna forma profilaktyki i diagnostyki milionów pacjentów”* – powiedział dr hab. inż. Przemysław Dubel pełniący obowiązki dyrektora Uniwersyteckiego Ośrodka Transferu Technologii UW.

Matryca grafenowa została opracowana przez twórców z Wydziału Chemii UW pod kierunkiem dr Barbary Kowalewskiej. To pierwsza na świecie matryca wykazująca na tyle wysoką stabilność, by można ją było wykorzystać w rozwiązaniach medycznych. Zastosowanie grafenu pozwoliło uzyskać bezkonkurencyjne parametry transmisji danych pozyskiwanych przez projektowane biosensory.

*„Matryca grafenowa jest efektem wieloletnich badań naukowych nad układami mogącymi stanowić element biosensora. Nawiązanie współpracy z firmą Biometryks oraz kontynuacja badań ma istotne znaczenie dla społeczeństwa i jest odpowiedzią na zmiany, jakie zaszły w medycynie. Praca w interdyscyplinarnym zespole pozwoli stworzyć szeroką gamę zaawansowanych technologicznie urządzeń do oznaczania różnych substancji podczas monitorowania wielu chorób i będzie służyć zarówno lekarzom, jak i samym pacjentom”* – powiedziała dr Barbara Kowalewska z Wydziału Chemii UW.

Zawarta umowa licencyjna umożliwi kontynuowanie prac badawczych i rozwojowych nad innowacyjną i nieinwazyjną technologią diagnostyczną. Rozwiązanie firmy Biometryks, roboczo nazwane Biometryks B1, poza sensorem grafenowym, będzie zawierało aplikację – dla pacjenta i oddzielną dla lekarza. W ten sposób lekarz będzie miał możliwość wglądu do danych diagnostycznych, by móc możliwie najwcześniej podjąć decyzję, na przykład o wskazaniu do pogłębienia diagnostyki lub o podjęciu leczenia pacjenta.

Umowa została podpisana w Warszawie. W imieniu UW umowę podpisał prof. dr hab. Alojzy Z. Nowak, rektor Uniwersytetu Warszawskiego. Przy podpisywaniu umowy obecni byli dr hab. inż. Przemysław Dubel pełniący obowiązki dyrektora UOTT oraz dr n. med. Kris Siemionow, prezes zarządu Biometryks LLC.