

Innowacyjne urządzenie do wykonywania biopsji tkanek miękkich ludzkich i zwierzęcych

Opis produktu

Pozyskiwanie materiału ludzkiego, poza badaniem fizykalnym oraz badaniami obrazowymi jest jednym z najważniejszych etapów w diagnostyce chorób z zakresu różnych dziedzin medycznych. Procedura ta jest szczególnie ważna w leczeniu nowotworów oraz w innych dziedzinach medycyny, wymagających pobrania materiału do badania patomorfologicznego np. dermatologii, gastroenterologii, również w diagnostyce wybranych chorób zwierząt. W przypadku nowotworów biopsja jest głównym sposobem diagnozowania choroby przez lekarza. Inne testy mogą sugerować obecność raka, ale tylko biopsja i ocena wycinka pod mikroskopem pozwalają postawić pewną diagnozę. Urządzenie do biopsji tkanki miękkiej, będące przedmiotem wynalazku umożliwia pobieranie materiału tkankowego - biopsję gruboigłową.

Słowa kluczowe

onkologia, biopsja gruboigłowa, chirurgia

Status prawny produktu

Patent krajowy:

Pat.235788 prawa wyłączne (zgłoszenie złożone w UP RP 13.11.2017 r.) – współprawnieni do wynalazku Gdański Uniwersytet Medyczny oraz Politechnika Gdańska

Zgłoszenie międzynarodowe:

PCT/PL2018/000110 zgłoszenie złożone 12.11.2018 r. – współprawnieni do wynalazku Gdański Uniwersytet Medyczny oraz Politechnika Gdańska

EP18830539.5 zgłoszenie złożone 12.11.2018 r. – współprawnieni do wynalazku Gdański Uniwersytet Medyczny oraz Politechnika Gdańska

Przedmiot oferty

Opracowano urządzenie do pobierania w optymalny sposób tkanek prawidłowych i patologicznych ludzkich oraz zwierzęcych. Urządzenie będzie wykorzystywane w sposób jednorazowy, poddawane sterylizacji gazowej jak większość sprzętów medycznych stosowanych do biopsji tkanek miękkich.

Na obecnym etapie wynalazek jest w fazie prototypu (poziom V-VI TLR), co oznacza, że Twórcy projektu sprawdzają funkcjonowanie podstawowych elementów i podzespołów modelu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Przebadano materiał tkankowy pobrany z wyciętych guzów nowotworowych.

Dotychczasowe finansowanie badań nad produktem

Projekt finansowany ze środków:

Inkubator Innowacyjności + „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020.

Analiza konkurencji na rynku

Rynek urządzeń do biopsji to rynek o dużym potencjale. Głównym powodem jest zwiększona potrzeba korzystania z minimalnie inwazyjnych urządzeń oraz ciągły wzrost występowania chorób nowotworowych.

Według danych szacunkowych światowy rynek urządzeń do biopsji ma wartość ponad 1,6 miliarda USD przy CAGR na poziomie 7,1% w okresie 2016-2021. Kraje europejskie mają drugi co do wielkości udział w rynku po Ameryce Północnej. Rynek urządzeń jest zasadniczo podzielony na pięć kategorii, a mianowicie urządzenia do wykonywania biopsji na bazie igieł, pistolety do biopsji, biurety z biopsją, kleszcze do biopsji i stemple oraz zautomatyzowane urządzenia do biopsji. Największy udział w rynku ma biopsja igłowa.

Zalety proponowanego produktu

Innowacyjne urządzenie przeznaczone do wykonywania biopsji tkanek miękkich ludzkich i zwierzęcych, zbudowane jest z tulei tnącej oraz układu napędowego. Zaletą rozwiązania jest unikalna technika pobierania materiału. Najistotniejszą częścią urządzenia jest tuleja tnąca zaopatrzona w pętlę, której zaciśnięcie spowoduje odcięcie umieszczonego w niej materiału tkankowego i w odróżnieniu do obecnie stosowanych urządzeń pozwoli na pobranie jednorazowo tkanki zdrowej i patologicznej.

Pobranie materiału tkankowego (biopsja gruboigłowa) ma zdecydowanie największe znaczenie w diagnostyce chorób, gdyż możliwe jest wykonanie wraz z badaniem mikroskopowym uzupełniających badań molekularnych. Obecnie stosowane urządzenia pozwalają na pobranie małych fragmentów tkanek, co prowadzi w praktyce do konieczności podejmowania 5 do 10 ukłuć, aby uzyskać prawidłowy obraz z granicy tkanki patologicznej i prawidłowej. Wielokrotne pobieranie tkanek guza powoduje wydłużenie czasu zabiegu i pogłębienie dyskomfortu badanej osoby.

Proponowane, innowacyjne urządzenie pozwoli lekarzowi pobierać tkanki w sposób optymalny i zapewni większy komfort pacjentowi.