



UNIWERSYTET
MEDYCZNY
W ŁODZI



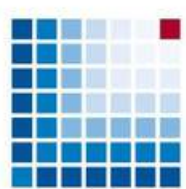
Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI



UNIWERSYTET
MEDYCZNY
W ŁODZI

Spis treści

1. N-podstawione związki takryny, sposób wytwarzania oraz zastosowanie tych związków
2. Oleożelowe kompozycje farmaceutyczne
3. Kompozyt światłoutwardzalny
4. Tabletki szybkiego rozpadu
5. Trzpień endoprotezy stawu i endoproteza stawu zawierająca trzpień
6. Innowacyjne preparaty dla diabetyków
7. Pipeta czterokanałowa
8. Urządzenie do diagnozy i leczenia szumów usznych
9. SensoFloor – mata sensoryczna
10. Wideolaryngoskop
11. Sposób rejestracji i analizy ruchu oraz system do rejestracji i analizy ruchu (Marvel)
12. Anatomiczny nawilżacz powietrza
13. Naturalne środki wspomagające działanie chemioterapii
14. Stomatologiczne membrany polimerowe
15. Stwardnienie rozsiane – test diagnostyczny
16. Preparaty pochodzenia naturalnego wspomagające leczenie w nieswoistych chorobach zapalnych jelit
17. Sposób chemicznej modyfikacji przędz utlenionym grafenem płatkowym
18. Urządzenie dopobierania i analizy parametrów krwi (Ring gazometryczny)
19. Abrator stomatologiczny – bezwiertłowe leczenie próchnicy



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI

**Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**
ul. Mazowiecka 3
92-215 Łódź
(CKD bud. C-9)

ciitt@umed.lodz.pl
ciitt.umed.pl

N-podstawione związki takryny, sposób wytwarzania oraz zastosowanie tych związków

Patent nr 235351

Przedmiot:

Wynalazek dotyczy otrzymanych **innowacyjnych związków** należących do układów trójcyklicznych o potencjalnym **zastosowaniu w chorobach nowotworowych ze współistniejącą chorobą Alzheimera**. Zsyntetyzowane związki ze względu na obecność znanej grupy farmakoforowej substancji leczniczej stosowanej w chorobie Alzheimera wykazują powinowactwo do acetylocholinoesterazy należącej do układu cholinergicznego ośrodkowego układu nerwowego. Mechanizm polegający na pobudzaniu tego układu jest podstawowym celem terapeutycznym w leczeniu tej choroby. Ponadto **struktura wynalazku ma postać hybrydy chemicznej**, której drugi fragment ze względu na płaski układ i wcześniejsze doniesienia literaturowe dotyczące zależności między budową a działaniem substancji leczniczych wskazuje na możliwość interkalacji do łańcuchów nici DNA. Zatem będzie odpowiedzialna za działanie niszczące komórki.

Korzyści:

„**Multifunctional drugs**” - otrzymane substancje są substancjami o wielokierunkowym działaniu (potencjalne leki przeciwnowotworowe z komponentą poprawiającą funkcje poznawcze) - jedna substancja działała na kilka punktów uchwytu.

Etap prac:

Otrzymano serię **9 nowych substancji** biologicznie czynnych, określono ich strukturę chemiczną i wykonano podstawowe badania biologiczne potwierdzające założony kierunek działania. Każda z tych substancji została przebadana w kierunku działania na enzymy i układy ośrodkowego układu nerwowego, dla każdej z tych substancji został określony wpływ na wybrane linie komórek nowotworowych.

Zastosowanie:

Produkcja preparatów stosowanych w geriatrici oraz chorobach nowotworowych.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl
tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI

C9
MediHUB



Oleożelowe kompozycje farmaceutyczne

Zgłoszenie patentowe P.434459

Przedmiot:

Przedmiotem wynalazku jest kompozycja farmaceutyczna w postaci zawierającego chlorheksydynę lub jej sole **oleożelu** oraz jej zastosowanie jako środka przeciwbakteryjnego i odkażającego.

Korzyści:

Zapewnienie **nowej postaci bakteriobójczej i wirusobójczej kompozycji w postaci żelu do zastosowania jako środek odkażający**, gdzie żel cechuje **trwałość przy braku konieczności stosowania konserwantów** - eliminując środowisko dogodne dla rozwoju bakterii. Dodatkowo, złożoność składu hydrożeli znacząco podwyższa ryzyko wystąpienia reakcji alergicznych. Istnieje zatem duża potrzeba zapewnienia prostego w składzie, stabilnego i niezawierającego konserwantów preparatu w postaci żelu do stosowania miejscowego.

Etap prac:

5 kompozycji farmaceutycznych (kilka konfiguracji substancji do wyboru) z 4 różnymi olejami.

Zastosowanie:

Preparaty (w tym kosmetyki i wyroby medyczne) stosowane miejscowo, zawierające chlorheksydynę - do przeznaczenia u ludzi oraz zwierząt.

Przykłady zastosowania:

- poudojowa dezynfekcja strzyków u krów;
- odkażanie skóry rąk bądź ran;
- wspomaganie leczenia schorzeń jamy ustnej, w szczególności zapalenia dziąseł, przewlekłych aft, uszkodzeń błony śluzowej jamy ustnej prowadzących do zapalenia;
- wspomagająco w leczeniu chorób przyzębia, takich jak zapalenie przyzębia, ropnie przyzębne, wrzodziejące zapalenie dziąseł.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl

tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Kompozyt światłoutwardzalny

Zgłoszenie patentowe P.437328

Przedmiot:

Modyfikowany kompozyt światłoutwardzalny do odbudowy uszkodzonych tkanek zęba oraz do odzyskiwania prawidłowego kształtu zębów zniszczonych w wyniku działania próchnicy.

Modyfikowany kompozyt o zawartości 59% wagowych wypełniacza nieorganicznego (wariant 1.) ma postać płynną, zaś o zawartości 64% wagowych wypełniacza (wariant 2.) postać stałą.

Korzyści:

Zaproponowany skład przyczyni się do **zapobiegania próchnicy wtórnej, polepszy wytrzymałość wypełnienia** oraz **ograniczy odkładanie się płytki bakteryjnej** na jego powierzchni. Znacznie mniej przebarwiają się w wyniku spożywania naturalnych barwników zawartych w kawie, herbacie czy winie.

Etap prac:

Próbki kompozytów przebadane w zakresie działań mechanicznych, biologicznych oraz użytkowych.

Wykonanie próbek odbyło się w warunkach zgodnych z normą **ISO 4049**.

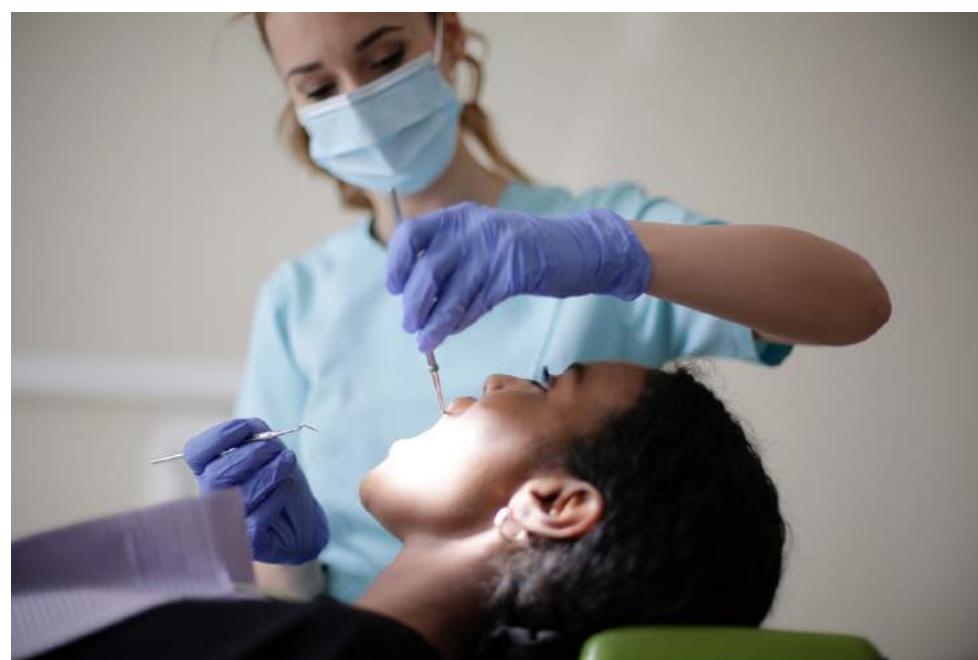
Zastosowanie:

Na rynku istnieje bardzo dużo różnych materiałów kompozytowych, które mają za zadanie odbudowywać utracone twarde tkanki zęba.

Niestety aktualne rozwiązania nadal w pełni nie rozwiązują wszystkich problemów pacjentów, takich jak na przykład: próchnica wtórna, niedostateczna wytrzymałość wypełnień, skłonność do przebarwień.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl
tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Tabletki szybkiego rozpadu

Know-how w trakcie zgłoszenia patentowego

Przedmiot:

Postać farmaceutyczna, która stanowić ma innowacyjny **nośnik substancji** stosowanych w farmakoterapii chorób m.in. błony śluzowej jamy ustnej, poprawiając **komfort aplikacyjny**, zapewniając **dokładność dawkowania** oraz **wydłużenie okresu retencji**.

Korzyści:

Utworzone filmy wyróżniają się szeregiem korzystnych właściwości m.in. wysoką adhezją i kohezją, łatwą zdolnością do dyspersji, przez co z powodzeniem mogłyby stanowić nośnik leków stosowanych w miejscowej farmakoterapii śluzówki jamy ustnej. Rezultatem ich użycia mogłoby być wydłużenie okresu retencji leków i poprawa komfortu aplikacyjnego, a w efekcie końcowym wyższa efektywność wdrożonego leczenia.

Etap prac:

Przeprowadzono badania czasu rozpadu, oceniono ich **właściwości filmotwórcze** oraz określono parametry teksturometryczne formulacji – adhezję, kohezję i rozsmarowywalność. Zbadano dynamikę przemiany tabletki do postaci filmu. Stosując alkohole cukrowe i sole nieorganiczne, **zoptymalizowano czas dezintegracji tabletek do wartości poniżej 60 sekund**. Wykorzystując mukoadhezyjne polimery, udoskonalono właściwości aplikacyjne powstałych filmów. Wykorzystując technologię bezpośredniej kompresji, wytworzono 5 serii tabletek placebo o docelowej masie równej 200 mg zawierających polimery błonotwórcze.

Zastosowanie:

Nowy nośnik substancji stosowanych w farmakoterapii chorób m.in. błony śluzowej jamy ustnej.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl
tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Trzpień endoprotezy stawu i endoproteza stawu zawierająca trzpień

Zgłoszenie patentowe nr P.433676

Przedmiot:

Przedmiotem wynalazku jest trzpień endoprotezy stawu oraz endoproteza zawierająca wymieniony trzpień. Rozwiązanie w szczególności dotyczy endoprotezy stawu barkowego, kolanowego lub łokciowego.

Korzyści:

Konstrukcja trzpienia endoprotezy zapewnia **eliminację** jej **rotacyjnych ruchów** oraz uwzględnia i **neutralizuje zjawisko przemieszczania się trzpienia w głąb kanału kostnego** wzdłuż jego długiej osi. Tym samym następuje **minimalizacja ryzyka uszkodzenia śruby** wskutek naprężeń, jakie generowane są przez oba, powyżej przedstawione, ruchy.

Korzystną cechą przedmiotowego rozwiązania jest ponadto **łatwa wymiana trzpienia endoprotezy** w przypadku jego obłuzowania oraz **szybsza rehabilitacja**, dzięki zapewnieniu rotacyjnej stabilizacji trzpienia endoprotezy, co prowadzi do **zwiększenia pewności wygojenia**.

Etap prac:

Know-how z prototypem.

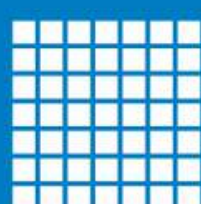
Zastosowanie:

Chirurgia, endoprotezoplastyka, produkcja implantów i endoprotez.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Innowacyjne preparaty dla diabetyków

Patent nr 235228

Przedmiot:

Po przetworzeniu jabłek z pozostałych odpadów odzyskuje się cenne odżywcze i prozdrowotne składniki: kwas oleanolowy i kwas ursolowy, błonnik spożywczy oraz glikozydy kwercetyny w jednej frakcji suchej. Zaletą sposobu jest też to, że preparat zostaje pozbawiony frakcji węglowodanowej składającej się z sacharozy, glukozy, fruktozy i sorbitolu, co stanowi o jego **przydatności do zastosowania w produktach dla diabetyków**, natomiast pozostaje zachowana frakcja triterpenów składająca się z kwasów oleanolowego i ursolowego, wykazujących działanie ograniczające ryzyko cukrzycy typu II. Ponadto w preparacie obecne są glikozydy kwercetyny, wykazujące cenne właściwości zdrowotne. **Preparat po procesie technologicznym zawiera do 80% błonnika ogółem i do 35 mg sumy triterpenów na 1 g preparatu.**

Korzyści:

Poziom składników jest stabilny podczas rocznego okresu przechowywania w temperaturze 20oC. W badaniach klinicznych kwas korosolowy podawany doustnie w dawce 32 lub 48 mg/dobę przez 2 tygodnie **obniżał stężenie glukozy na czczo u pacjentów chorych na cukrzycę typu II**. Osoby te na 45 dni przed badaniem przestały brać doustne leki hipoglikemizujące i nie zmieniały diety. Spadek ten wynosił odpowiednio 20 i 30% w porównaniu do wartości przed próbą.

Etap prac:

Gotowa technologia i próbki.

Zastosowanie:

- Rejestracja w formie **produktu specjalnego przeznaczenia żywieniowego** - zastosowanie ekstraktów triterpenów do wytwarzania fermentowanych napojów mlecznych o obniżonej zawartości cukrów prostych i laktozy pozwala na skojarzenie naturalnego produktu, o składzie korzystnym dla diabetyków z preparatem o właściwościach nutraceutyku.
- **Suplement diety** lub produkt leczniczy zawierający sproszkowane ekstrakty triterpenów i błonnika.

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl
tel.: 797 604 075

Kontakt:



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Pipeta czterokanałowa

Wzór użytkowy DE202020105328U1 – Niemcy,
ES1258174U8 – Hiszpania
Zgłoszenie wzoru użytkowego W.128580 – Polska,
FR2009663 – Francja

Przedmiot:

Przedmiotem wzoru użytkowego jest **pipeta 4-kanałowa** przystosowana kształtem do pobierania/wypuszczania cieczy z płytek 4-dołkowych. Pipeta z zewnątrz składa się z przycisku pipetowania, przycisku wyrzutnika, pokrętła do ustawiania objętości i tulei hamującej, nakrętki trzonów oraz 4 trzonów ustawionych w kształt kwadratu. Wewnętrzne elementy trzonów stanowi zespół nurnika, sprężyna pipetowania, elementy docisku, tuleja dociskowa oraz uszczelka z o-ringiem.

Korzyści:

Zastosowanie proponowanego rozwiązania znacznie **przyspiesza pracę operatora** oraz **zmniejsza ryzyko niepowodzenia badania naukowego** i w rezultacie chroni przed niepotrzebnym generowaniem kosztów. Istotnym i niedostępnym do tej pory rozwiązaniem jest zastosowanie 4 trzonów, tworzących kształt kwadratu. Odległości między trzonami dobrane są w taki sposób, aby po nałożeniu końcówki typu T.I.P.S możliwe było pobranie/wypuszczenie cieczy jednocześnie z wszystkich dołków standardowej płytki 4-dołkowej.

Etap prac:

Prototyp rozwiązania.

Zastosowanie:

Hodowla komórek na płytkach 4-dołkowych jest praktykowana w laboratoriach medycznych i naukowych, szczególnie podczas przeprowadzania immunocytochemii.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl
tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Urządzenie do diagnozy i leczenia szumów usznych

Patent europejski nr EP3498166

Przedmiot:

Terapia w formie usługi medycznej z wykorzystaniem innowacyjnego wzbudnika pola magnetycznego, który stanowi element zestawu do stymulacji elektrycznej i magnetycznej ucha w szumach usznych. Terapia polega na stymulacji drogi słuchowej prądem zmiennym lub polem magnetycznym o indywidualnie dobranych parametrach z zakresu częstotliwości słyszalnych ucha ludzkiego (tj. 20Hz-20000Hz, prądem zmiennym w zakresie 0-2mA, polem magnetycznym 0-28mT).

Korzyści:

Technologia zapewnia uzyskanie efektu technicznego w postaci zwiększonej koncentracji bodźca elektrycznego lub magnetycznego w okolicy stymulowanych struktur tj. ślimaka oraz nerwu słuchowego dając przy tym dużo lepsze efekty terapeutyczne.

Nie ma na rynku polskim ani zagranicznym urządzeń dedykowanych wyłącznie terapii szumów usznych, łączących stymulację elektryczną i magnetyczną ucha.

Etap prac:

Rozwiązanie składa się z następujących elementów:

- program komputerowy,
- stymulator generujący bodziec elektryczny i magnetyczny,
- innowacyjny mikro-wzbudnik pola magnetycznego,
- słuchawka wyposażona w system utrzymujący elektrodę i cewkę w uchu,
- dodatkowe wyposażenie do diagnostyki (odwzorowania parametrów szumu usznych).

Wykonane badania to m.in.: badanie bezpieczeństwa elektrycznego w Ośrodku Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC, badanie kompatybilności elektromagnetycznej oraz wstępne kliniczne.

Zastosowanie:

Urządzenie przeznaczone jest do przeprowadzania **elektro lub magnetostymulacji ucha metodą nieinwazyjną** – wprowadzając cewkę lub elektrodę do przewodu słuchowego. W tej metodzie elektroda stymulująca umieszczona jest w przewodzie słuchowym zewnętrznym, wypełnionym roztworem soli fizjologicznej. Elektroda bierna umieszczona jest na czole w linii pośrodkowej ciała. Stymulacja polem magnetycznym wykonywana jest analogicznie - za pomocą mikro-wzbudnika umieszczanego również w przewodzie słuchowym. Dzięki takiej lokalizacji cewki i elektrody aktywnej maksymalnie zbliżamy bodziec leczniczy do efektora (którym jest ślimak i nerw słuchowy) uzyskując optymalne natężenie w tych rejonach.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



SensoFloor – mata sensoryczna

Zgłoszenie wzoru użytkowego W.129306

Przedmiot:

Innowacyjny, gotowy produkt mający na celu **wsparcie rozwoju sensomotorycznego** niemowląt, a także starszych dzieci w przypadku zaburzeń integracji sensorycznej. Mata „SensoFloor” składa się z **13 pól o zróżnicowanych fakturach**, zapewniając różnorodność, jakiej dziecko potrzebuje

Korzyści:

- Zróżnicowane wrażenia sensomotoryczne – produkt zawiera różnokolorowe pola tekstylne o zmiennej fakturze.
- Rozwiązanie zgłoszone jako wzór użytkowy (W.129306).
- Odpowiednie zabezpieczenie – miękkie podłoże, amortyzujące upadki z niskiej wysokości, dostosowane do potrzeb dzieci.
- Izolacja termiczna – odpowiednio dobrany materiał dba o komfort termiczny dziecka.

Etap prac:

Gotowa technologia – kilkanaście prototypów.

Zastosowanie:

Użytek domowy lub instytucjonalny.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl
tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Wideolaryngoskop

Zgłoszenie patentowe P.434760

Przedmiot:

Urządzenie służące do intubacji dotchawiczej - wideolaryngoskop do trudnych intubacji.

Korzyści:

Głównym elementem odróżniającym od klasycznych laryngoskopu jest możliwość zbierania danych o jego **położeniu względem dróg oddechowych** pacjenta a także o wszelkich **siłach nacisku** jakie są wywierane przez urządzenie na wrażliwe tkanki pacjenta. Urządzenie pozwoli **ostrzec osobę inkubującą przed zbyt silnym naciskiem**, co w konsekwencji pozwoli na uniknięcie uszkodzeń podczas przeprowadzenia zabiegu i może wpłynąć w sposób korzystny na proces szkolenia przyszłych lekarzy. Dzięki kamerze i ekranowi LCD, wideolaryngoskop będzie wspomagał osoby intubujące w przypadku **trudnej intubacji**. Bezpośredni wgląd w drogi oddechowe podczas zabiegu pozwoli natychmiast reagować na zaistniałą sytuację i rozpoznanie problemów, nim faktycznie zaistnieją, co powinno skrócić czas rekonwalescencji pacjenta.

Etap prac:

Zwalidowany w Centrum Symulacji Medycznych prototyp ze wszystkimi docelowymi parametrami i funkcjonalnościami.

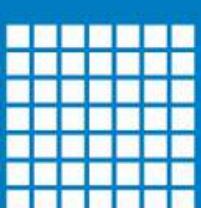
Zastosowanie:

Ratownictwo medyczne, anestezjologia, chirurgia.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Sposób rejestracji i analizy ruchu oraz system do rejestracji i analizy ruchu (Marvel)

Zgłoszenie patentowe P.432073

Przedmiot:

Urządzenie, zbudowano na potrzeby obiektywnej analizy ruchu w oparciu o istniejące czujniki akcelerometryczne i żyroskopowe oraz mikrokontroler. Marvel Motion Analysis **służy do oceny przyspieszeń i przemieszczenia w analizie biomechanicznej.** Zakładane pierwotnie funkcjonalności systemu zawierały: mobilność, uzyskanie wyniku przyspieszenia kończyny górnej żołnierza i czasu reakcji wyliczonego na podstawie uzyskanych wyników przyspieszeń. Na podstawie pierwotnych właściwości stworzono moduł Marvel Army – do oceny czasu reakcji od zaobserwowania sygnału świetlnego do oddania strzału (moduł zawiera jednostkę zbierającą, symulator broni, sygnalizator, tablet). System poszerzono o ocenę czynności sportowych w postaci skoku i biegu poprzez moduł Marvel Move (moduł zawiera jednostkę zbierającą i tablet). Dodatkowo, planuje się poszerzenie systemu o moduł Marvel Balance lub Marvel Gait do oceny biomechanicznej równowagi statycznej, dynamicznej i chodu. Moduł Marvel Move można ponadto uzupełnić o ocenę wydatku energetycznego na podstawie uzyskanych przyspieszeń.

Korzyści:

- prostota i uniwersalność zastosowania,
- mobilność.

Etap prac:

Zwalidowany prototyp ze wszystkimi docelowymi parametrami i właściwościami.

Zastosowanie:

- ocena czasu reakcji na potrzeby treningu strzeleckiego m.in. w armii i strzelectwie sportowym;
- ocena biomechaniki na potrzeby fizjoterapii i treningu sportowego oraz personalnego;
- ocena ergonomii.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Anatomiczny nawilżacz powietrza

Zgłoszenie patentowe P.437697

Przedmiot:

Przedmiotem zgłoszenia jest **ultradźwiękowy nawilżacz anatomiczny**. Nawilżacz powietrza to przydatne urządzenie zwiększające wilgotność powietrza w pomieszczeniach.

W dziedzinie medycyny **praca z preparatami anatomicznymi** „mokrymi”, czyli zakonserwowanymi przy użyciu płynnych substancji konserwujących, wiąże się z wieloma problemami natury technicznej. Preparaty intensywnie tracą substancje konserwujące. Poprzez parowanie szczególnie szybko uwalniane zostają szkodliwe, drażniące, a nawet kancerogenne substancje lotne takie jak: formaldehyd, etanol oraz fenol.

Wielogodzinne ekspozycje, w trakcie zajęć sekcyjnych oraz badań, powodują również przyspieszoną utratę wody. Nawet nieznacznie wysuszone tkanki miękkie tracą elastyczność i ulegają łatwym uszkodzeniom mechanicznym - stanowi to poważny problem w obliczu bardzo niskiej liczby donacji.

Korzyści:

Urządzenie zapewnia ochronę preparatu donacyjnego przed wysychaniem i wtórnymi uszkodzeniami, umożliwiając wielogodzinną pracę z jednym preparatem w trakcie zajęć anatomicznych ćwiczeniowych lub sekcji. Daje to szansę na **znaczne wydłużenie przydatności badawczej oraz dydaktycznej preparatu**.

W trakcie pracy urządzenia dodatkowo wykazano wyraźny spadek poziomu formaldehydu oraz etanolu w powietrzu.

Etap prac:

Prototyp urządzenia potwierdza jego skuteczność i efektywność funkcji.

Zastosowanie:

Sekcje zwłok (prosektoria, pracownie anatomiczne i inne). Zastosowanie rozwiązania w dziedzinie medycyny zwiększa bezpieczeństwo pracowników i studentów – ogranicza stężenie szkodliwych oraz drażniących substancji konserwujących (formaldehydu, etanolu) we wdychanym powietrzu.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI

C9
MediHUB



Naturalne środki wspomagające działanie chemioterapii

Zgłoszenie patentowe P.435623

Przedmiot:

Przedmiotem prac Zespołu naukowego było określenie naturalnych metod na wspomaganie leczenia nowotworów (w tym m.in. jelita grubego). Prace laboratoryjne w zakresie zagospodarowania bioodpadów po tłoczeniu na zimno oleju z Wiesiołka dziwnego (*Oenothera paradoxa*) przyniosły pożądany efekt terapeutyczny zweryfikowany in vitro.

Efektem prac interdyscyplinarnego Zespołu jest innowacyjny sposób pozyskiwania ekstraktu z Wiesiołka. Zastosowana metoda pozwala na ekstrakcję trudno rozpuszczalnych związków i z powodzeniem jest stosowna w przypadku materiału pochodzenia roślinnego. **Wzrost wydajności ekstrakcji poprzez zwiększenie masy ekstrakcyjnej oraz mniejsze wykorzystanie rozpuszczalników** ze względu na ciągły charakter pracy ekstraktora Soxhleta, obniża koszty pozyskiwania ekstraktu i czyni tą metodę znacznie korzystniejszą dla środowiska naturalnego.

Korzyści:

- Skalowalność metody z laboratoryjnej na skalę przemysłową.
- Przedmiotowy ekstrakt posiada silne **właściwości antyproliferacyjne i unikalne właściwości antymetastatyczne**, co w znakomity sposób wspomaga działanie chemioterapii.
- Przedstawiona technologia wpisuje się w nurt „**zero-waste**” poprzez wykorzystanie odpadów firm zajmujących się tłoczeniem na zimno oleju z wiesiołka.

Etap prac:

Ofertowana technologia - gotowy ekstrakt z potwierdzoną in vitro skutecznością.

Zastosowanie:

- w produkcji leków,
- w produkcji **suplementów** o działaniu terapeutycznym.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Stomatologiczne membrany polimerowe

Know-how w trakcie zgłoszenia patentowego

Przedmiot:

Zaprojektowano nowoczesną postać leku do zastosowania w terapii chorób przyzębia – polimerowe membrany, uwalniające **metronidazol** i/lub inne substancje przeciwbakteryjne wprost **do kieszonki zębowej**

Korzyści:

Zaprojektowana postać leku zaaplikowana w kieszonce zębowej ma **uwalniać substancje czynne w sposób przedłużony**. Membrany mają **właściwości mukoadhezyjne**, a ich powierzchnia **charakter hydrofilowy**, co stanowi niewątpliwą zaletę w przypadku przyszłego zastosowania w stomatologii.

Etap prac:

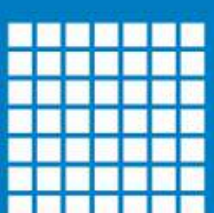
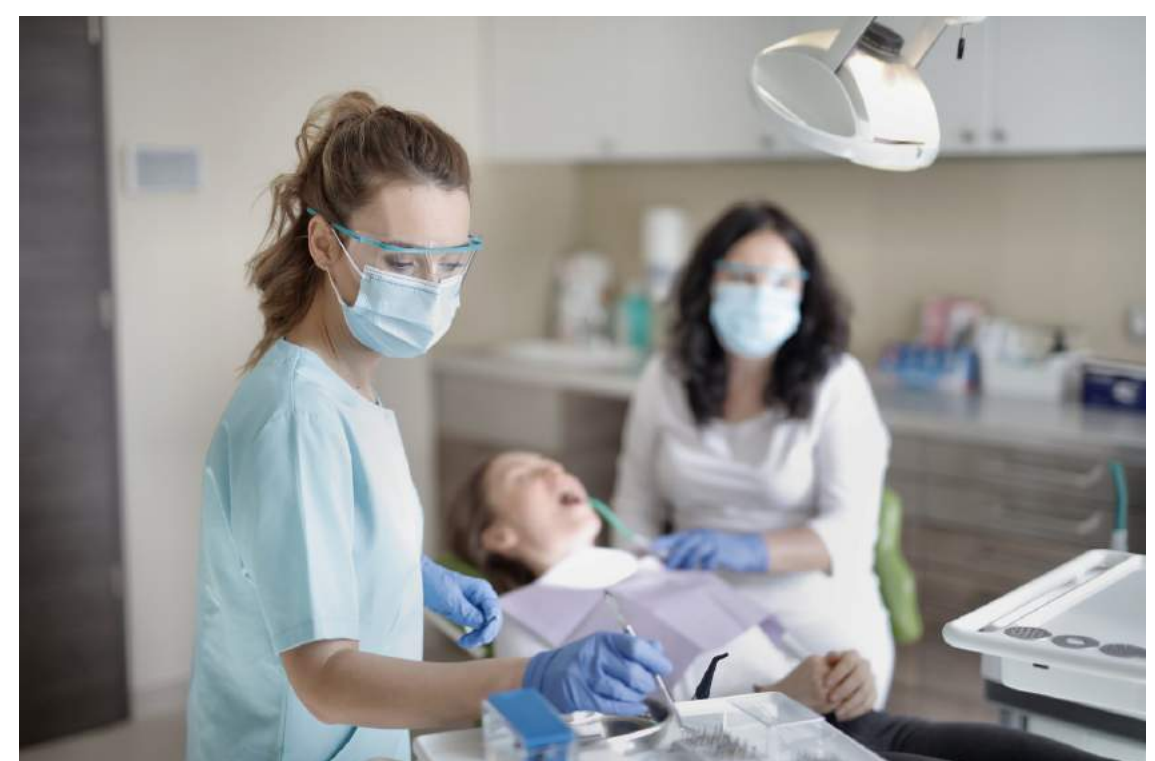
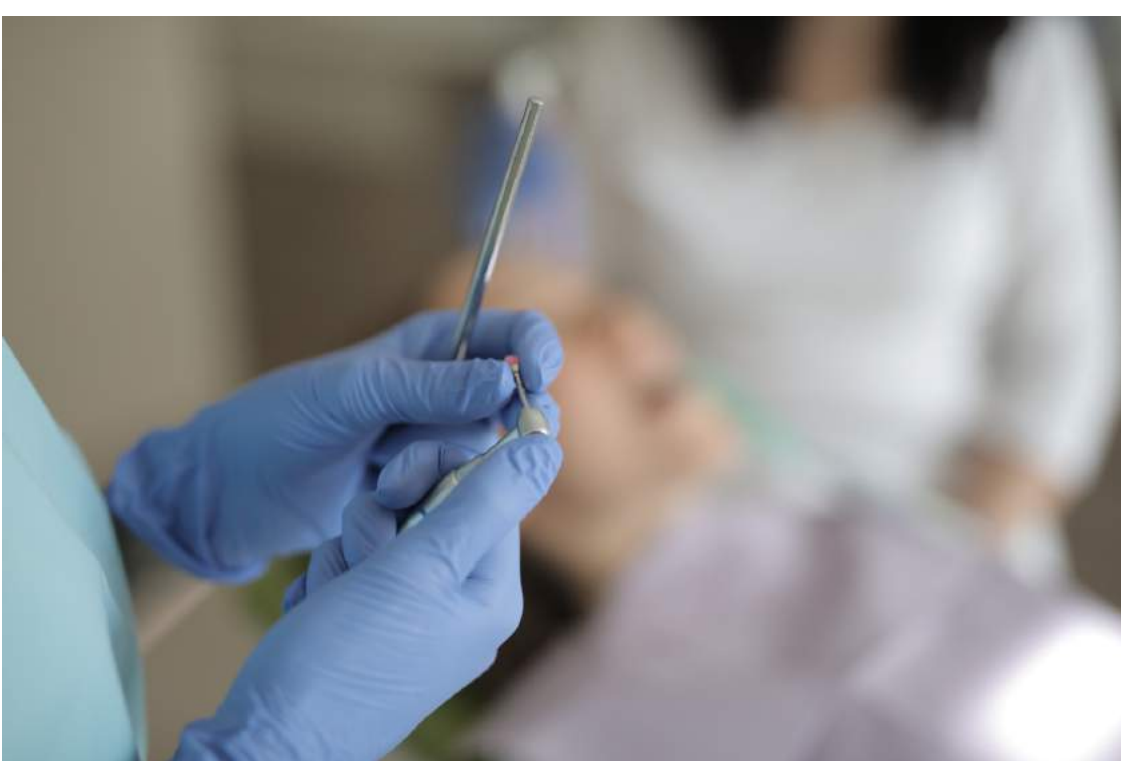
Gotowa technologia - przeprowadzono badania morfologiczne, dostępności farmaceutycznej, mukoadhezji i analizy powierzchni za pomocą pomiaru kątów zwilżania

Zastosowanie:

Wyrób medyczny III klasy do stosowania w stomatologii i periodontologii.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl
tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Stwardnienie rozsiane – test diagnostyczny

Know-how w trakcie zgłoszenia patentowego

Przedmiot:

Test oparty jest na wysoce swoistej odpowiedzi układu immunologicznego chorych na stwardnienie rozsiane, na autoantygen, jakim są białka mieliny. Polega on na **ocenie ekspansji subpopulacji specyficznych limfocytów z całkowitej populacji komórek jednojądrzastych krwi obwodowej (PBMC)**. Ze względu na fakt, że tego typu reakcja immunologiczna charakteryzuje się wysoką czułością proponowany test również będzie charakteryzował się wysoką swoistością (niski odsetek wyników fałszywie dodatnich).

Korzyści:

Test pozwoli na wczesne wykrycie choroby – **stwardnienia rozsianego**, dzięki czemu możliwe będzie jej **spowolnienie na najwcześniejszym etapie**.

Obecnie nie istnieje czuły, swoisty i zwalidowany test laboratoryjny wykonywany z materiału pobranego z krwi obwodowej, który pozwalałby na postawienie jednoznacznej diagnozy w przypadku podejrzenia SM.

Etap prac:

Zostały wykonane badania podstawowe potwierdzające pierwotne założenia. Przygotowany jest plan walidacji rozwiązania oraz rozpoczęto proces wyceny kolejnych etapów projektu.

Zastosowanie:

Diagnostyka chorób neurologicznych oraz o podłożu zaburzeń układu odporności, produkcja testów PCR.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl

tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI

C9
MediHUB



Preparaty pochodzenia naturalnego wspomagające leczenie w nieswoistych chorobach zapalnych jelit

Know-how w trakcie zgłoszenia patentowego

Przedmiot:

Innowacyjne środki przeznaczenia żywieniowego **w postaci proszków**, które mogą być stosowane samodzielnie lub jako dodatki/komponenty środka spożywczego specjalnego przeznaczenia ukierunkowanego na leczenie objawów i remisji nieswoistych **chorób zapalnych jelit**.

Korzyści:

Nowy sposób wykorzystania preparatów składających się ze związków biologicznie aktywnych pochodzenia naturalnego jako **specjalnego środka przeznaczenia żywieniowego o działaniu przeciwzapalnym**

Etap prac:

Działanie terapeutyczne preparatów wykazane zostało w warunkach **in vitro**, w badaniach z użyciem linii komórkowych oraz w modelu zwierzęcym nieswoistych chorób zapalnych jelit (**NZJ**). Badania wskazują na **silne hamowanie reakcji zapalnej przy braku wpływu na przeżywalność komórek**.

Zastosowanie:

Nowe formy wsparcia dla terapii NZJ, jak i **suplementowania diety** pacjentów z NZJ. Preparaty można uznać również za **żywność z obszaru żywności funkcjonalnej**, wynalazek może przyczynić się do rozwoju tego sektora produkcji spożywczej i żywności specjalnego przeznaczenia.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl
tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI

C9
MediHUB



Sposób chemicznej modyfikacji przędzy utlenionym grafenem płatkowym

Zgłoszenie patentowe P.437439

Przedmiot:

Przedmiotem wynalazku jest sposób chemicznej modyfikacji przędzy z wykorzystaniem utlenionego grafenu. Rozwiązanie według wynalazku znajduje zastosowanie w szczególności w wyrobach dla zastosowań medycznych.

Korzyści:

Umożliwiło to zmianę właściwości materiału rdzeniowego poprzez nadanie mu dodatkowych cech, w szczególności przewodności elektrycznej, odporności na promieniowanie UV czy bakteriobójczości.

Dodatkowo, wynalazek umożliwia immobilizację substancji bioaktywnych za pośrednictwem polimeru łączącego się z przeciwbakteryjnym działaniem metali (takich jak srebro).

Etap prac:

Szereg procesów i prób technologicznych - optymalizacja właściwości i procesu.

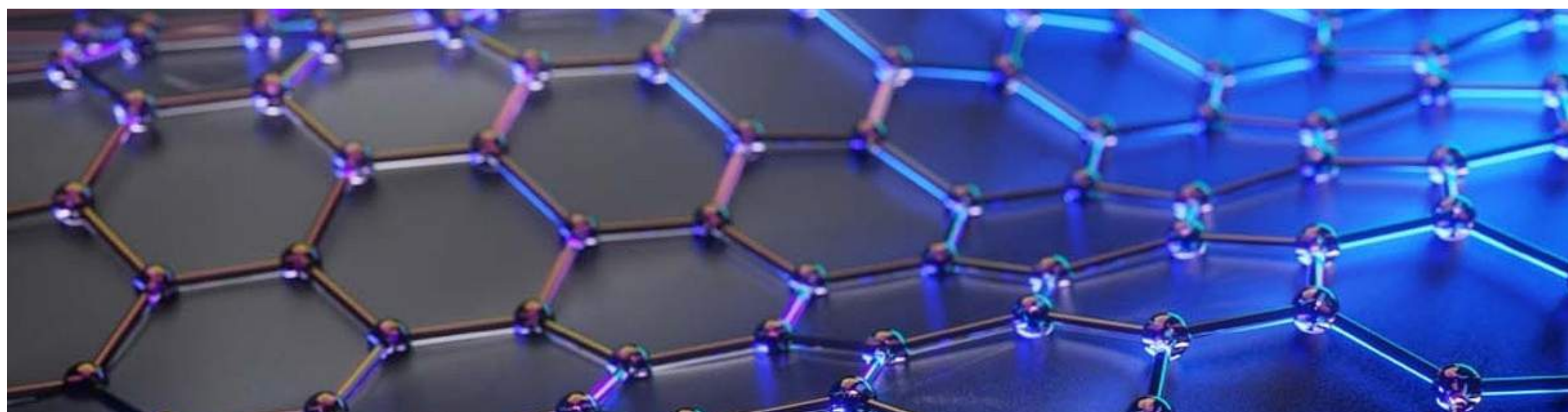
Zastosowanie:

Szeroki zakres wykorzystania w wyrobach dla zastosowań medycznych.

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl

tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Urządzenie dopobierania i analizy parametrów krwi (Ring gazometryczny)

Zgłoszenie patentowe europejskie EP20163204.9

Przedmiot:

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do analizy parametrów krwi, znajdujące zastosowanie zwłaszcza podczas automatycznego pobierania krwi i analizy jej parametrów w warunkach pozaszpitalnych i bez udziału personelu medycznego.

W szczególności przedmiot wynalazku może być wykorzystywany w tak zwanej telemedycynie, a więc do kontroli i monitorowania pacjenta przebywającego w domu.

Celowym jest, gdy wymienny moduł ma postać obrotowego pierścienia, w którym znajdują się cztery segmenty, przy czym wyjście każdego z tych segmentów zabezpieczone ruchomą przesłoną zorientowane jest do wnętrza pierścienia.

Korzyści:

Celem wynalazku jest **rozwiązanie problemu** występującego przy realizowaniu leczenia i monitorowaniu jego efektów, **gdzie użytkownik wykonuje analizę parametrów krwi w warunkach domowych**, bez udziału personelu medycznego i bez stałego nadzoru nad efektami leczenia.

Etap prac:

W trakcie - budowa funkcjonalnego prototypu (MVP).

Zastosowanie:

Telemedycyna, opieka koordynowana

Kontakt:

@: lukasz.miernik@umed.lodz.pl

tel.: 502 447 575



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Abrator stomatologiczny – bezwiertłowe leczenie próchnicy

Zgłoszenie wzoru użytkowego W.129381

Przedmiot:

Abrator cechuje się innowacyjnością – jest to jedyne na świecie urządzenie wysokociśnieniowe pracujące w zakresie 5–15 bar w trybie mikroładunkowym.

Korzyści:

Umożliwia eliminację próchnicy bez bólu i wibracji przy niskiej ilości użytego tlenku glinu (2 g). Oczyszczenie zęba zajmuje nie więcej niż 2–3 minuty, co skraca czas w porównaniu z wierceniem i obecnie stosowaną metodą ścierania. Technologia jest bezkontaktowa i precyzyjna, dzięki czemu dentyści nie muszą używać siły podczas pracy. Narzędzie Abrator IPS potrafi w kilka sekund opracować ostatecznie niewielki ubytek V klasy, a największy ubytek II klasy MOD nie zajmie więcej niż 30 minut

Etap prac:

Zwalidowany, działający prototyp - do ulepszenia w ramach formy graficznej.

Zastosowanie:

Stomatologia.

Kontakt:

@: jaroslaw.kowalewski@umed.lodz.pl

tel.: 797 604 075



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi

C9
MediHUB



Uniwersytet Medyczny w Łodzi - współpraca

Co możemy zaproponować:

- **NOWY PRODUKT** - sprzedaż gotowego rozwiązania lub wsparcie w opracowaniu koncepcji nowego produktu (dobór specjalistów pod Twoje potrzeby);
- **LEPSZY PRODUKT** - wsparcie w rozwoju istniejących produktów poprzez walidację w Jednostkach Uniwersytetu, a także u naszych Partnerów oraz warsztaty User Experience z naukowcami z dziedziny m.in. psychologii i docelowymi odbiorcami;
- **BEZPIECZNY PRODUKT** - badania laboratoryjne (m.in. mikrobiologiczne, biogodności czy materiałowe);
- **ROZPOZNAWANY PRODUKT** - rekomendację wyrobów w postaci "Znaku Jakości i Innowacyjności Uniwersytetu Medycznego w Łodzi"

Czym dysponujemy:

- 134 technologiami w portfolio innowacji;
- 244 Ośrodkami Badawczymi;
- 1800 naukowcami;
- 3 szpitalami klinicznymi;
- 65 000 pacjentami rocznie;
- 108 klinikami szpitalnymi;
- 2 809 łózkami szpitalnymi;
- 1 850 lekarzami;
- ekosystemem **MEDIHub** zrzeszającym m.in. społeczność akademicką, przedsiębiorców oraz pacjentów.

Co nas łączy:

Umowa o zachowaniu poufności i współpracy
Licencja na wzór użytkowy lub know-how

Pasja do innowacji

Kontakt:

@: agnieszka.rzeznik@umed.lodz.pl
tel: 725081886



Centrum Innowacji
i Transferu Technologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI

C9
MediHUB

