

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

Sensor, zwłaszcza do akumulacji i ilościowego oznaczania katepsyn

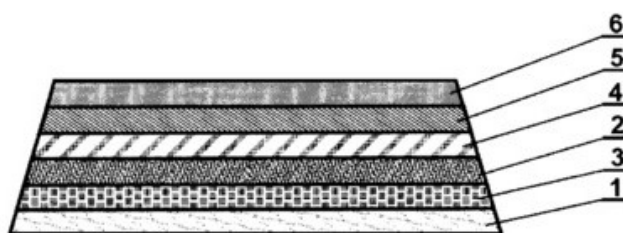
Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest sensor, zwłaszcza do akumulacji i ilościowego oznaczania katepsyn. Katepsyny, czyli proteazy lizosomalne są enzymami, które pełnią ważną rolę w degradacji białek, w rozpadach komórek, w procesach hormonalnych, itp. W przypadku rozwoju nowotworu nasila się rozpad komórek i następuje znaczne zwiększenie stężenia katepsyn w płynach ustrojowych, na przykład w krwi. Zatem katepsyny są markerem nowotworowym. Dlatego istotny jest rozwój metod oznaczania katepsyn. Oznaczanie katepsyn staje się cennym narzędziem analizy medycznej. Podwyższone stężenia katepsyn wykryto w przypadku większości chorób nowotworowych.

Istotą wynalazku jest sensor, zwłaszcza do akumulacji i ilościowego oznaczania katepsyn korzystnie techniką powierzchniowego rezonansu plazmonów (SPI) . Sensor składa się z szkiełka (1) korzystnie typu BK7, na które nałożona jest warstwa złota (2), korzystnie o grubości 50 μm , korzystnie na podłożu chromu (3), następnie warstwa funkcjonalizowanego tiolu (4) korzystnie cysteaminy, a na nią warstwa cystatyny korzystnie białka kurzego albo stefiny (5), na którą nałożona jest siatka polimeru (6) dzieląca sensor na partycje.



Zalety rozwiązania/Przewaga rynkowa

Akumulacja katepsyn następuje przez naniesienie kropli płynu ustrojowego na przykład osocza krwi, moczu, płynu mózgowo-rdzeniowego, limfy na powierzchnię sensora, na siatkę polimeru (6) i spłukanie. Limit detekcji w przypadku oznaczania techniką powierzchniowego rezonansu plazmonowego (wersja Imaging) wynosi 0,1 ng ml^{-1} tj. około 4 femtomoli ml^{-1} .

Sensor działa współpracując z urządzeniem do pomiarów techniką powierzchniowego rezonansu plazmonów w wersji Imaging (SPRI). Sensor kładzie się na pryzmacie urządzenia. W poszczególne pola sensora nakłada się wzorec odpowiedniej katepsyny (np. katepsyny B) tak, aby uzyskać stężenia 0.5, 1.0, 1.5 i 2.0 ng/ml na poszczególnych polach zawierających dużą liczbę miejsc aktywnych np. 12 . Stężenia te odpowiadają prostoliniowemu odcinkowi krzywej kalibracyjnej katepsyn. Na wolne pola wyznaczone przez siatkę polimerową 6 nakłada się próbkę osocza krwi. Przed nałożeniem osocze jest poddawane trzykrotnemu sączeniu np. przez bibułę filtracyjną o średniej gęstości. W przypadku próbek zawierających bardzo wysokie stężenia katepsyn, osocze jest rozcieńczane buforem fosforanowym o $\text{pH}=7,4$, tak aby otrzymany wynik mieścił się w zakresie krzywej kalibracyjnej (nawet 100 krotnie). Po upływie czasu interakcji (minimum 10 min.) biosensor płucze się dokładnie wodą i mierzy się sygnał SPRI. Na podstawie odczytanej różnicy pomiędzy intensywnością sygnałów SPRI przed położeniem próbki z katepsynami i po nałożeniu próbki odczytuje się stężenie katepsyn.

Dzięki zastosowaniu rozwiązania według wynalazku uzyskuje się bardzo szybką analizę badanego materiału na stężenie katepsyn.

Potencjalni klienci
Producenci aparatury i wyposażenia do badań klinicznych i diagnostycznych.
Poziom gotowości technologicznej (TRL)
TRL 8 - zakończono badania i demonstracje ostatecznej wersji technologii
Stan ochrony prawnej
Przyznany patent nr PAT.210052 https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.384463?lng=pl
Preferowana forma komercjalizacji
Licencja niewyłączna
Forma przekazania praw
Dokumentacja patentowa
Informacje dodatkowe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niniejsze Zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego. 2. Politechnika Poznańska odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania. 3. Politechnika Poznańska w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania, zwróci się do Oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny. 4. Jeżeli w postępowaniu konkursowym nie można dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Politechnika Poznańska wezwie Oferentów, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Politechnikę Poznańską ofert dodatkowych. 5. Politechnika Poznańska zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania konkursowego, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania. 6. Politechnika Poznańska zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi Oferentami. 7. Politechnika Poznańska ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty. 8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.
Sposób składania ofert
Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.
Dane kontaktowe
Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5 Biuro 409 60-965 Poznań ctt@put.poznan.pl