22 listopada 2022

Czy wiesz,....jakie testy do użytku domowego dostępne są obecnie w aptekach?

Testy diagnostyczne do użytku domowego znalazły szerokie grono odbiorców. Jest ich bardzo dużo. I choć nie zastąpią konsultacji lekarskiej, pozwalają na wstępną, szybką i nieinwazyjną diagnostykę. Są powszechnie dostępne w aptekach. Umożliwiają wykonanie badania samodzielnie, w czasie rzeczywistym w domowych warunkach. Naczelnym przykładem jest znany przez każdą kobietę test ciążowy, który potwierdza bądź wyklucza ciążę bez konieczności wizyty w ośrodku zdrowia. Testy wskażą: owulację, ciążę z dokładnością do tygodnia, menopauzę, infekcje intymne, ph pochwy, jakość nasienia. Bardzo popularny jest obecnie test antygenowy na obecność wirusa/antygenu COVID-19. Sami sprawdzimy, czy mamy alergię na sierść zwierzęcą i nietolerancję pokarmową, np. na gluten, helicobacter pylorii, krew utajoną w kale oraz PSA (antygen prostaty). Do dyspozycji pacjentów są też testy na: poziom hormonu TSH (diagnozujący niedoczynność tarczycy), na CRP (poziom białka reaktywnego), wykrywające schorzenia układu moczowego, kiłę, bakterię boreliozy. Mogą skontrolować poziom żelaza, glukozy, stan wątroby (transaminazy ALT, AST), czystość mikrobiologiczną moczu, profil lipidowy (cholesterol), poziom ciał ketonowych.

Czym się od siebie różnią, jaka jest technologia ich wykonania oraz jak je użytkować?

Wśród technologii, które mają zastosowanie w screeningowej diagnostyce na szczególną uwagę zasługują szybkie testy diagnostyczne. Są to tzw. badania w miejscu opieki nad pacjentem (*point of care testing* - POCT). Pozwalają na przeprowadzanie wstępnej diagnostyki w warunkach domowych, przez co umożliwiają pacjentowi szybkie wykluczenie bądź potwierdzenie m.in. choroby bądź infekcji. Certyfikowane testy diagnostyczne posiadają wysoką czułość oraz specyficzność diagnostyczną. Mają szeroki zakres zastosowań. Są łatwe w użyciu oraz charakteryzują się krótkim czasem wykonania. Wynik badania możemy uzyskać już w ciągu kilku minut.

Testy płytkowe, paskowe i strumieniowe

Testy różnią się między sobą techniką wykonania, jednak podstawowa zasada ich działania jest taka sama. Opiera się o czułe metody immunologiczne. Głównym narzędziem diagnostycznym są przeciwciała – podstawową cechą każdego z nich jest powinowactwo, czyli siła z jaką wiązany jest antygen. W testach immunochromatograficznych wykorzystuje się unikalną zdolność przeciwciał do wybiórczego wiązania z konkretną cząsteczką antygenu (lub grupą podobnych cząsteczek). Szybkie testy diagnostyczne są narzędziem przeznaczonym do wykrywania obecności lub braku obecności danego czynnika (hormonu, białka, przeciwciał po infekcji etc.) w badanej próbce. Testy projektuje i

Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekle Niepełnosprawnych oraz Niesamodzielnych w Krakowie
ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl

Fundusze Europejskie dla Małopolski | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | MAŁOPOLSKA

Projekt pn. „Centrum wsparcia opiekunów nieformalnych i opieki nad osobami niesamodzielnymi w Miejskim Centrum Opieki w Krakowie" dofinansowany przez Unię Europejską z Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021-2027, w ramach Priorytetu 6. Fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego, Działania 6.33 Wsparcie usług społecznych w regionie – ZIT

konstruuje się w taki sposób, aby wykrywały konkretne i specyficzne antygeny.

Zasada działania testów

1. Wykonanie oznaczenia rozpoczyna się od nałożenia do dołka próbkowego próbki materiału (lub zanurzenia w przypadku testów paskowych i strumieniowych), która zostaje wessana dzięki ciśnieniu włośniczkowemu w bibułkę (membranę) testu.

1. Kropla badanej substancji przemieszcza się wzdłuż membrany nitrocelulozowej z wykorzystaniem zjawisk kapilarnych. Na teście umiejscowione są specyficzne przeciwciała. Po wchłonięciu próbki przez membranę, jeśli okaże się pozytywna – antygen wiąże się z odpowiednimi przeciwciałami. Jeżeli w materiale badanym znajduje się szukany czynnik zachodzi reakcja immunologiczna.

1. Efektem tej reakcji jest uformowanie się kompleksu, który zostaje wykryty przez test. Interpretacja wyników polega na potwierdzeniu lub wykluczeniu obecności antygenów w badanej próbce na podstawie obserwacji pojawiających się barwnych pasków.

Z jakich materiałów biologicznych wykonujemy testy?

Wykorzystywany w badaniach materiał to najczęściej:

Krew

Krew włośniczkową pobiera się z nakłucia palca, ważnym elementem zestawu jest profesjonalny nakłuwacz i pipeta kapilarna do pobrania próbki krwi.

Mocz

Pozyskiwany do pojemnika z apteki bądź dostarczonego w zestawie testowym. Alternatywną i wygodniejszą opcją są testy strumieniowe, które nie wymagają pojemnika.

Wymaz z gardła

Wymaz z gardła pobiera się za pomocą specjalnej, sterylnej wymazówki, która jest dołączona do zestawu testowego. Następnie badany materiał przenosi się do probówki, którą zakrapla się odczynnikami.

Kał

Próbki są pozyskiwane ze specjalnych podkładek do strzykawki (materiały w zestawie).

Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekle Niepełnosprawnych oraz Niesamodzielnych w Krakowie
ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl

Fundusze Europejskie dla Małopolski | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | MAŁOPOLSKA

Projekt pn. „Centrum wsparcia opiekunów nieformalnych i opieki nad osobami niesamodzielnymi w Miejskim Centrum Opieki w Krakowie" dofinansowany przez Unię Europejską z Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021-2027, w ramach Priorytetu 6. Fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego, Działania 6.33 Wsparcie usług społecznych w regionie – ZIT

Nasienie

Dobrej klasy testy zawierają w zestawie pojemnik oraz strzykawkę do pobrania próbki nasienia.

Jakie rodzaje testów diagnostycznych można spotkać?

Zasadniczo stosuje się 3 typy domowych testów diagnostycznych:

1. **Test płytkowy (kasetkowy)**

Ma postać plastikowego prostokąta z dwoma okienkami:

Okno próbkowe (dołek próbkowy) **–** jest miejscem, do którego nanosi się materiał badany (krew, mocz). Ważne jest aby przestrzegać zalecanej ilości materiału, którego mamy użyć do badania. Jeżeli badanie wykonywane jest z krwi, wówczas do dołka próbkowego dodajemy również diluent (rozcieńczalnik). Jest to płyn, dzięki któremu badane składniki krwi na zasadzie chromatografii przemieszczają się wzdłuż paska membrany, na której zachodzi reakcja.

Okno testu (obszar testowy) **–** jest miejscem, w którym odczytujemy wynik testu. W bocznej części okienka widoczne są dwa oznaczenia C oraz T. W miejscu oznaczenia C (obszar kontrolny) zawsze powinien pojawić się pasek (prążek) – jest to gwarancja prawidłowego wykonania testu. Natomiast, w miejscu oznaczenia T (test) obserwujemy prążek (wynik pozytywny) lub jego brak (wynik negatywny).

Testy płytkowe najczęściej wykorzystywane są w przypadku badań wykonywanych z krwi oraz kału.

2. **Test paskowy**

Ma postać paska membrany, na którym zaznaczone jest miejsce odczytu wyniku. Test paskowy wykonuje się najczęściej z próbek moczu. W tym przypadku konieczne jest zebranie moczu do czystego i suchego pojemnika. Następnie zanurzamy pasek w pojemniku do zaznaczonego na nim lub wskazanego w ulotce poziomu. Odkładamy pasek na płaską powierzchnię i po odpowiednim czasie odczytujemy wynik testu.

3. **Test strumieniowy (typu flamaster)**

Ma postać adaptera z końcówką chłonną do pobrania próbki moczu. Test strumieniowy zbudowany jest z uchwytu oraz końcówki chłonnej zatkanej nakładką. Wykorzystywany jest głównie przy oznaczaniu poziomu hormonów w moczu:

- testy owulacyjne (oznaczanie poziomu LH w moczu)

- test menopauzalny (oznaczanie poziomu FSH w moczu)

- test ciążowy (oznaczanie poziomu HCG w moczu)

Przystępując do wykonania testu należy otworzyć foliowe opakowanie, rozdzierając je wzdłuż nacięcia, a następnie wyjąć test strumieniowy i zdjąć nakładkę. Końcówkę chłonną (absorbującą) powinno się trzymać bezpośrednio w strumieniu moczu przez określony w instrukcji czas. Następnie zatykamy nakładkę i kładziemy test na suchej płaskiej powierzchni. Wynik testu odczytujemy jak w przypadku testów kasetkowych.

Testy strumieniowe nie wymagają dodatkowych pojemników na mocz, często również są to testy lepsze jakościowo i charakteryzujące się wysoką czułością.

Czytaj więcej:

1. Olczyk M., Bułaś L., Konieczny A.: Diagnostyczne testy medyczne w praktyce Farmaceutycznej, Diagnostyka 2010, 66(5): 355-368.
2. Schabowski J., Nicer T., Mardarowicz G.: „Przyłóżkowe" szybkie testy laboratoryjne – przydatność w podstawowej opiece zdrowotnej. Forum Medycyny Rodzinnej 2008, 5: 358–364.
3. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W.: Immunologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.[

Źródło zdjęcia: *https://www.canva.com/photos/*

Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekle Niepełnosprawnych oraz Niesamodzielnych w Krakowie
ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl

Projekt pn. „Centrum wsparcia opiekunów nieformalnych i opieki nad osobami niesamodzielnymi w Miejskim Centrum Opieki w Krakowie" dofinansowany przez Unię Europejską z Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021-2027, w ramach Priorytetu 6. Fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego, Działania 6.33 Wsparcie usług społecznych w regionie – ZIT