

Glukometr Genexo iXell Audio

Podręcznik użytkownika

Altix Sp. z o. o.



Jednostka certyfikująca TÜV Rheinland Polska ENISO 9001, EN ISO 13485

Glukometr iXELL audio, komfort bezpieczeństwa

Genexo Sp. z o.o., ul.Gen. Zajączka 26,01 -510 Warszawa tel. (+48 22) 839 11 99 fax (+48 22) 839 23 12

www.genexo.pl www.ixell.pl infolinia Genexo: dla telefonów stacjonarnych: 0801 808 818 (całkowity koszt połączenia w cenie 1 impulsu według taryfy operatora)

Dla telefonów komórkowych: 0 516 203 516 (koszt połączenia ponosi dzwoniący zgodnie z taryfą operatora) Rev 06/08-PL

Spis treści

Wstęp	3
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	3
Ważne informacje	4
System AST	5
Zastosowanie urządzenia iXell Audio.....	6
Zasada działania.....	6
Opis zestawu	6
Wygląd zewnętrzny glukometru i podstawowe funkcje	7
Opis elementów pojawiających się na wyświetlaczu.....	8
Wygląd paska testowego	8
Przygotowanie do użycia.....	9
Ładowanie akumulatora.....	9
Ustawienie glukometru i kasowanie pamięci.....	9
Płyn do badań kontrolnych Glucosense/iXell	11
Sposób przeprowadzenia badania kontrolnego.....	12
Wyniki spoza przedziału	13
Badanie krwi.....	13
Wykonywanie pomiaru	14
Pobieranie krwi z miejsc innych niż palec	14
Oczekiwane wyniki badań	16
Porównania wyników laboratoryjnych i pomiarów glukometru	17
Korzystanie z pamięci glukometru	18
Przeglądanie wyników na glukometrze	18
Przeglądanie wyników na komputerze osobistym	19
Konserwacja glukometru i pasków testowych	19
Czyszczenie	19
Przechowywanie	20
Rozwiązywanie problemów.....	20
Komunikaty o szczególnym znaczeniu	21
Komunikaty o błędach	22
Problemy w działaniu	23
Specyfikacja techniczna glukometru.....	25
Skrócony opis działania	26

Wstęp



Droży użytkownicy glukometru iXell Audio. Dziękujemy za wybór iXell Audio. Zdecydowali się Państwo na jeden z najlepszych aparatów umożliwiających pomiar stężenia glukozy we krwi. Niniejszy podręcznik zawiera istotne informacje dotyczące eksploatacji glukometru. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia prosimy dokładnie zapoznać się z treścią podręcznika.

Najważniejszą cechą urządzenia jest funkcja głosnomówiąca, która stanowi udogodnienie szczególnie dla użytkowników słabowidzących lub niewidomych. Inną, unikatową funkcją tego glukometru jest wbudowany akumulator litowo-polimerowy z możliwością ładowania przez port USB z Państwa komputera PC. Port USB, oprócz ładowania akumulatora glukometru, umożliwia również transmisję danych z glukometru do komputera.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Zawsze należy brać pod uwagę poniższe wskazówki:

- Zachować szczególną ostrożność przy używaniu zestawu w otoczeniu dzieci i osób z dysfunkcjami lub niepełnosprawnych.
- Używać zestawu tylko do celów opisanych w niniejszej instrukcji.
- Używać tylko pasków testowych iXell i płynów kontrolnych Glucosense/iXell.
- Nie używać glukometru, który jest uszkodzony bądź nie działa poprawnie.
- Przed rozpoczęciem korzystania z jakiegokolwiek urządzenia do badania stężenia glukozy we krwi należy dokładnie przeczytać instrukcję i przećwiczyć wykonywanie badania. Badania należy przeprowadzać dokładnie według instrukcji, a wyniki konsultować z lekarzem specjalistą, diabetologiem

Wytyczne te odnoszą się do wszystkich urządzeń służących do monitorowania stężenia glukozy we krwi. Do zestawu została dołączona Gwarancyjna karta rejestracyjna. Prosimy o wypełnienie części rejestracyjnej, oderwanie jej i przesłanie na adres: Genexo Sp. z o.o. ul. Gen. Zajączka 26 01-510 Warszawa

Prosimy o zachowanie karty gwarancyjnej. Gwarancja jest dożywotnia, obowiązuje od daty zakupu, dotyczy wyłącznie pierwszego nabywcy i nie może być przeniesiona na inną osobę.

Ważne informacje

- Znaczne odwodnienie i utrata dużej ilości płynów może być przyczyną otrzymania błędnych, zaniżonych wyników. Jeżeli podejrzewa się u siebie stan odwodnienia, należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- Wyniki badań poniżej 60 mg/dl1 (3,3 mmol/l) oznaczają niskie stężenie glukozy we krwi (hipoglikemię). Wyniki badań powyżej 240 mg/dl2 (13,3 mmol/l) wskazują na wysokie stężenie glukozy we krwi (hiperglikemię). W przypadku otrzymania wyników poniżej 60 mg/dl lub powyżej 240 mg/dl w sytuacji braku innych objawów, należy powtórzyć badanie. W przypadku wystąpienia objawów hipo- lub hiperglikemii, lub ponownego otrzymania wyników w zakresie poniżej 60 mg/dl lub powyżej 240 mg/dl należy zastosować się do zaleceń lekarza prowadzącego.
- Należy używać wyłącznie świeżych próbek pełnej krwi kapilarnej. Używanie innych próbek spowoduje otrzymanie błędnych wyników.
- W razie wystąpienia objawów niespójnych z otrzymanymi wynikami stężenia glukozy we krwi po badaniu przeprowadzonym zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, należy skontaktować się z lekarzem prowadzącym.
- Niedokładne wyniki pomiarów mogą wystąpić u pacjentów o znacznie obniżonym ciśnieniu krwi lub u osób znajdujących się w stanie wstrząsu.
- Obniżone wartości pomiarów mogą wystąpić u osób znajdujących się w stanie hiperglikemii hiperosmolarnej, z ketozą lub bez. U pacjentów w ciężkich stanach klinicznych nie powinno się monitorować stężenia glukozy we krwi przy pomocy glukometru.
- W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi pasków testowych iXell.

Źródło: 1 Kahn, R., and Weir, G.: Joslin's Diabetes Mellitus, 13th ed. Philadelphia: Lea and Febiger (1994), 489. 2 Krall, L.P., and Beaser, R.S.: Joslin Diabetes Manual. Philadelphia: Lea and Febiger (1989), 261 -263.

System AST



Ważne: Pobieranie próbek krwi w trybie AST (z części ciała innych niż opuszki palców) wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Przed rozpoczęciem stosowania trybu AST należy zasięgnąć opinii lekarza specjalisty.

Czym jest AST? Skrót ten określa możliwość dokonywania pomiarów stężenia glukozy we krwi z miejsc na ciele innych niż opuszki palców (ang. alternative site testing, w skr. AST). System ten pozwala na pobranie próbki krwi z dłoni, przedramienia, ramienia, łydki lub uda, umożliwiając uzyskanie wyników zgodnych z rezultatami badania próbek pobieranych z palców. Na czym polega jego zaleta? Opuszki palców to miejsca stosunkowo czułe na ból, ponieważ są dość mocno unerwione (znajduje się tam dużo neuroreceptorów). W innych miejscach ciała, w których zakończenia nerwowe nie są tak gęsto rozmieszczone, pobranie krwi nie jest tak bolesne. Kiedy należy zastosować system AST? Dieta, leki, choroba, poziom stresu i aktywność fizyczna mogą wpłynąć na wyniki badania stężenia glukozy we krwi. Krew kapilarna, pobierana z palców, szybciej odzwierciedla zmiany związane z powyższymi czynnikami niż krew pobierana z naczyń włosowatych z innych miejsc ciała. Dlatego też w przypadku przeprowadzenia badania podczas lub bezpośrednio po posiłku, aktywności fizycznej lub sytuacji opisanej powyżej należy pobrać krew wyłącznie z palca. Stosowanie systemu AST zalecane jest w następujących sytuacjach:

- przed posiłkiem lub w okresie postu (co najmniej 2 godziny od ostatniego posiłku),
- co najmniej dwie godziny po przyjęciu insuliny,
- co najmniej dwie godziny po ćwiczeniach fizycznych.

NIE NALEŻY prowadzić pomiarów w systemie AST, jeśli:

- zachodzi podejrzenie niskiego stężenia glukozy we krwi,
- chory jest nieprzytomny z powodu hipoglikemii,
- wyniki badań w systemie AST nie odpowiadają stanowi samopoczucia,
- sprawdzane jest podejrzenie hiperglikemii,
- rutynowe wyniki badań stężenia glukozy wykazują częste wahania,
- badana osoba jest w ciąży.

W jaki sposób zwiększyć dokładność badań? Stymulacja krwioobiegu poprzez masowanie miejsca nakłucia przed pobraniem próbki krwi ma znaczący wpływ na otrzymane wyniki badania stężenia glukozy. Krew pobrana z miejsca, które nie zostało uprzednio rozmasowane różni się zawartością glukozy od jej zawartości w krwi pobranej z palca. Przed pobraniem próbki krwi prosimy o zastosowanie poniższych zaleceń, takich jak:

- Rozmasowanie miejsce nakłucia przez ok. 20 sekund przed dokonaniem nakłucia.
- Zastąpienia standardowej nakładki nakłuwacza nakładką przezroczystą.

Zastosowanie urządzenia iXell Audio

Urządzenie iXell Audio przeznaczone jest do stosowania wyłącznie poza organizmem (diagnostyka in vitro) w warunkach domowych lub klinicznych. Służy do wykonywania pomiarów stężenia glukozy (cukru) we krwi przy zastosowaniu świeżych próbek pełnej krwi kapilarnej pobranej z palca lub z tzw. alternatywnych miejsc nakłucia (AST), obejmujących dłoń, przedramię, ramię, łydkę i udo. Urządzenia nie powinno się stosować do diagnozowania cukrzycy lub badań noworodków. System AST powinien być używany jedynie przy stabilnych poziomach stężenia glukozy we krwi, w przypadkach opisanych w rozdziale „System AST”. Glukometr iXell Audio wyposażony jest w funkcję głośnomówiącą. Komunikaty głosowe pomagają osobom słabowidzącym lub niewidomym krok po kroku przeprowadzić prawidłowy pomiar stężenia glukozy we krwi.

Zasada działania

Sposób pomiaru stężenia glukozy we krwi przy wykorzystaniu systemu iXell Audio opiera się na pomiarze prądu elektrycznego wywołanego reakcją pomiędzy glukozą a odczynnikami chemicznymi w pasku testowym. System iXell Audio dokonuje pomiaru wartości prądu i wyświetla odpowiadające mu stężenie glukozy. Natężenie prądu powstałego podczas reakcji zależy od ilości glukozy w próbce krwi.

Opis zestawu

Urządzenie składa się z trzech zasadniczych części: glukometru, pasków testowych i płynu do badań kontrolnych. Elementy te zostały zaprojektowane, przetestowane i sprawdzone w działaniu, jako kompleksowy system pomiarowy do precyzyjnych pomiarów stężenia glukozy we krwi. Zawsze należy używać oryginalnych pasków testowych, płynu kontrolnego i glukometru. Zestaw zawiera:

1. Glukometr iXell Audio,
2. 10 pasków testowych iXell,
3. 1 poziom płynu do badań kontrolnych,
4. 25 sterylnych lancetów Glucosense/iXell,

5. Podręcznik użytkownika,
6. etui,
7. skróconą instrukcję obsługi,
8. dzienniczek samokontroli,
9. gwarancyjną kartę rejestracyjną,
10. nakłuwacz Auto-Lancet Soft z nakładką do AST,
11. 1 poziom płynu do badań kontrolnych,
12. pasek do zawieszenia glukometru,
13. przewód transmisyjny USB,
14. płytę CD z podręcznikiem użytkownika dla osób niedowidzących lub niewidomych (opcjonalnie),
15. ładowarkę sieciową.

Należy upewnić się, że dostarczony zestaw nie został wcześniej otwarty i zawiera wszystkie elementy wyszczególnione powyżej. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek defektów któregoś z elementów produktu, należy zwrócić całość zestawu do miejsca, w którym został dokonany zakup. W Polsce dostępne są 3 rodzaje płynów kontrolnych Glucosense/iXell: do wysokich, niskich i normalnych stężeń glukozy we krwi. Zestaw zawiera tylko jeden z nich. Jeśli są Państwo zainteresowani zakupem pozostałych, prosimy o kontakt z wytwórcą lub miejscem zakupu.

Wygląd zewnętrzny glukometru i podstawowe funkcje

Poczynając od przedniej części glukometru, od góry, od lewej strony znajdują się:

- Szczelina pomiarowa - miejsce, w którym umieszcza się pasek testowy. Po wsunięciu paska testowego do szczeliny, glukometr włącza się automatycznie.
- Centralnie u góry - wyświetlacz LCD prowadzący użytkownika przez proces badania za pomocą symboli i prostych komunikatów.
- Przycisk wysuwania paska – z lewej strony, przy wyświetlaczu. Po wciśnięciu przycisku, pasek testowy jest automatycznie wysuwany.
- Przyciski zmiany ustawień i ustawienia głośności – dwa trójkątne i łukowate przyciski znajdujące się jeden pod drugim, pełniące funkcję strzałki w górę i strzałki w dół.
- Przycisk główny oznaczony literą M – okrągły przycisk znajdujący się na dole glukometru, centralnie. Służy do włączania i wyłączania glukometru, a także do wprowadzenia danych do pamięci urządzenia.

Z prawej strony, również w przedniej części glukometru, licząc od dołu znajdują się:

- Przycisk ustawień oznaczony literą S – półokrągły, podłużny przycisk służący do ustawiania parametrów glukometru.

- Przycisk powtarzania, znajdujący się nad przyciskiem ustawień, o bliźniaczym do niego kształcie, służący do ponownego odsłuchiwania komunikatów w czasie obsługi glukometru.
- Sygnalizator poziomu naładowania – dioda nad przyciskiem powtarzania, komunikująca poziom naładowania akumulatora. W czasie ładowania akumulatora świeci kolorem czerwonym. Kiedy akumulator jest w pełni naładowany świeci kolorem zielonym.

Na dolnej krawędzi glukometru znajdują się:

- Port USB – z lewej strony, służący do transmisji danych i ładowania akumulatora.
- Gniazdo słuchawkowe mini jack – z prawej strony.

Opis elementów pojawiających się na wyświetlaczu

- Symbol pamięci. Pojawia się w czasie przeglądania pamięci.
- Symbol paska testowego. Pojawia się, gdy glukometr jest włączony.
- Ketone? Ostrzeżenie ketonowe. Pojawia się, gdy wynik badania jest większy lub równy 240mg/dl (3,3 mmol/l).
- Day AVG średnia dzienna. Wskazuje, że wyświetlony rezultat oznacza dzienną średnią.
- CTL. Symbol CTL pojawia się podczas przeprowadzania badania kontrolnego.
- Obszar wyników pomiarów. Wyświetla stężenie glukozy we krwi. Kropka dziesiąta pojawia się w przypadku, gdy pomiar dokonywany jest w mmol/l.
- Symbol niskiego poziomu baterii. Pojawia się, gdy bateria jest bliska wyczerpania.
- high / low. Symbol wysokiego/ niskiego stężenia glukozy. Obydwa symbole są wskaźnikami wyniku. Pojawiają się w przypadku, gdy wyświetlony wynik pomiaru wykracza poza dopuszczalny przedział.
- Symbol funkcji głośnomówiącej. Wskazuje czy funkcja głośnomówiąca jest włączona czy wyłączona.
- Symbol kropli krwi. Miga, gdy glukometr jest gotowy na przyjęcie próbki.
- mg/dL mmol/L. Jednostka pomiarowa. Pojawia się wraz z wynikiem pomiaru jako mg/dl lub mmol/l.

Wygląd paska testowego

Urządzenie służy do pomiaru stężenia cukru (glukozy) w próbce pełnej krwi. Próbkę krwi przyłożona do szczytu paska testowego (okienko chłonne) jest automatycznie zasysana do komory reakcyjnej, gdzie zachodzi właściwa reakcja chemiczna. Pasek testowy składa się z następujących części:

- Styki. Pasek testowy należy umieścić w otworze glukometru stroną, na której znajdują się styki i wsunąć do oporu.

- Uchwyt paska testowego. Umieszczając pasek testowy w glukometrze należy trzymać go w górnej części, tuż pod stykami.
- Okienko potwierdzenia. Służy do sprawdzenia, czy do okienka chłonnego na pasku zaaplikowano odpowiednią ilość krwi. Znajduje się na dole paska.
- Okienko chłonne (absorpcyjne). Tu należy przyłożyć kroplę krwi, która zostanie automatycznie zassana. Okienko znajduje się na samym dole paska, pod okienkiem potwierdzenia.

Dalsze instrukcje znajdują się w rozdziale “Badanie krwi”.

UWAGA: System iXell Audio współpracuje wyłącznie z pasekami testowymi iXell.

Przygotowanie do użycia

Ładowanie akumulatora

Glukometr ma wbudowany akumulator litowo-polimerowy z funkcją doładowywania. Glukometr ostrzega o niskim poziomie akumulatora, wyświetlając dwa różne komunikaty: 1. Gdy na wyświetlaczu pojawia się symbol baterii, oznacza to, że urządzenie działa poprawnie i generuje dokładne wyniki, ale wkrótce trzeba będzie naładować akumulator. Komunikat głosowy Uwaga, słaba bateria. 2. Gdy na wyświetlaczu pojawia się symbol baterii wraz z symbolem „E-b”, akumulator dostarcza zbyt mało energii, by móc przeprowadzić prawidłowy pomiar. Należy niezwłocznie naładować akumulator. Komunikat głosowy Bateria wyczerpana.

UWAGA: Ładowanie akumulatora nie wpływa na wyniki pomiarów zachowane w pamięci urządzenia. Przed ładowaniem akumulatora należy upewnić się, że glukometr jest wyłączony.

KROK1. Należy włożyć jedną końcówkę łącza USB do portu USB glukometru.

KROK2. Należy włożyć drugą końcówkę łącza USB do portu USB komputera. Na wyświetlaczu LCD glukometru pojawi się symbol USB, a sygnalizator ładowania będzie świecił na czerwono. Gdy akumulator jest w pełni naładowany, sygnalizator świeci na zielono.

Ustawienie glukometru i kasowanie pamięci

Glukometr dostarczany jest ze wstępnie ustawionymi następującymi parametrami: wersją językową, poziomem głośności, zegarem, datą, jednostką miary i jednostką temperatury. W przypadku, gdy konieczna jest zmiana ustawień, należy zastosować się do poniższych zaleceń. Rozpocząć ustawianie przy wyłączonym glukometrze. Następnie wcisnąć i przytrzymać przycisk S (Ustawienia). Glukometr przejdzie w tryb ustawiania. Komunikat głosowy oznajmi: Jesteś w trybie ustawiania.

KROK 1. Na początek trzeba ustawić wersję językową. Naciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół, aż do momentu pojawienia się żądanej wersji językowej. Wcisnąć przycisk S.

Wyświetli się symbol funkcji głośnomówiącej. System przejdzie w tryb ustawiania poziomu głośności.

KROK 2. Następnie należy ustawić poziom głośności. W celu ustawienia odpowiedniego poziomu głośności posługiwać się przyciskami strzałka w górę lub w dół. Cyfra 0 i brak symbolu głośnika na wyświetlaczu oznacza wyłączenie funkcji głośnomówiącej. Cyfry od 1 do 7 oznaczają odpowiedni poziom głośności. W tym przypadku symbol głośnika pojawia się na wyświetlaczu. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol roku. System przejdzie w tryb ustawiania roku. Przykładowy komunikat głosowy Głośność 7.

KROK 3. Teraz można ustawić rok. Trzeba wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół aż do momentu ustawienia odpowiedniego roku. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol miesiąca. System przejdzie w tryb ustawiania miesiąca. Komunikat głosowy Rok 2008.

KROK 4. Teraz można ustawić miesiąc. Należy wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół aż do momentu ustawienia odpowiedniego miesiąca. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol dnia. System przejdzie w tryb ustawiania dnia. Przykładowy komunikat głosowy - Grudzień.

KROK 5. Teraz można ustawić dzień. Trzeba wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół aż do momentu ustawienia odpowiedniego dnia. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol godziny. System przejdzie w tryb ustawiania godziny. Przykładowy komunikat głosowy - Pierwszy.

KROK 6. Teraz można ustawić godzinę. By to zrobić należy wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół, aż do momentu ustawienia odpowiedniej godziny. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol minuty. System przejdzie w tryb ustawiania minuty. Przykładowy komunikat głosowy - Godzina dziesiąta.

KROK 7. Ustawić minuty. Teraz trzeba wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół, aż do momentu ustawienia odpowiedniej minuty. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol jednostki pomiaru. System przejdzie w tryb ustawiania jednostki pomiaru. Przykładowy komunikat głosowy - Dwadzieścia.

KROK 8. Teraz trzeba wybrać jednostkę pomiaru (mg/dl lub mmol/l). W tym celu należy wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół, aż do momentu ustawienia odpowiedniej jednostki pomiaru. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się symbol jednostki temperatury. System przejdzie w tryb ustawiania jednostki temperatury. Przykładowy komunikat głosowy - Jednostki stężenia glukozy we krwi miligramy na decylitr.

UWAGA: Prosimy zwrócić szczególną uwagę na wybór odpowiedniej jednostki pomiaru w celu uniknięcia pomyłki i błędnej interpretacji wyników pomiaru.

KROK 9. Teraz można wybrać jednostkę temperatury Stopnie Celsjusza lub Fahrenheita (°C lub °F). W tym celu trzeba wciskać przycisk strzałka w górę lub strzałka w dół, aż do momentu ustawienia odpowiedniej jednostki temperatury. Wcisnąć przycisk S. Wyświetli się napis "dEL" i migający symbol pamięci (litera M w ramce w kształcie otwartej książki). Przykładowy komunikat głosowy - Jednostki temperatury stopnie Celsjusza.

KROK 10. Tu można usunąć dane z pamięci. Jeśli użytkownik nie zamierza kasować pamięci, po wyświetleniu napisu "dEL" i migającego symbolu pamięci należy ponownie wcisnąć przycisk S i wyłączyć glukometr. Jeśli jednak zawartość pamięci ma zostać skasowana, należy dwukrotnie wcisnąć przycisk strzałka w dół. Na ekranie zostanie wyświetlony napis Clr All i symbol pamięci (M) co będzie oznaczało, że wszystkie przechowywane dane zostały usunięte, a pamięć glukometru jest pusta. Glukometr zostanie automatycznie wyłączony. Na kolejnych etapach procesu usuwania pojawią się dwa komunikaty głosowe. Pierwszy to: Usuwanie danych z pamięci. Drugi to: Naciśnij przycisk ze strzałką w górę, aby usunąć wszystkie wyniki z pamięci glukometru.

Należy pamiętać, że:

- Ustawianie czasu, daty, jednostki pomiaru i temperatury możliwe jest jedynie w trybie ustawień. Parametrów tych nie można ustawiać podczas wykonywania pomiaru.
- Glukometr posiada funkcję wyświetlania średnich 7-, 14-, 21-, 28-, 60 i 90-dniowych. Średnie dzienne obliczane są na podstawie wyników otrzymanych w ciągu ostatnich 7, 14, 21, 28, 60 i 90 dni od ustawionych bieżąco wartości czasu i daty.
- W przypadku zmiany ustawienia daty i czasu, średnie 7-, 14-, 21-, 28-, 60- i 90-dniowe również mogą ulec zmianie. Jeśli w trybie ustawień glukometru żaden przycisk nie zostanie wcisnięty w ciągu 3 minut, urządzenie zostanie automatycznie wyłączone.

Płyn do badań kontrolnych Glucosense/iXell

Płyny do badań kontrolnych Glucosense/iXell zawierają określoną ilość glukozy reagującą z paskami testowymi. Poprzez porównanie wyników badania płynu do badań kontrolnych z wynikami podanymi na etykiecie pasków testowych można:

- Upewnić się, że glukometr i paski testowe poprawnie współpracują ze sobą.
- Sprawdzić czy badanie przeprowadzane jest we właściwy sposób. Częste przeprowadzanie badań kontrolnych przez użytkownika jest nieodzowne dla zapewnienia, że otrzymane podczas testów krwi wyniki są dokładne.

Jak często należy przeprowadzać badanie kontrolne?

- Podczas pierwszego użycia urządzenia do badania krwi należy przećwiczyć proces badania z wykorzystaniem płynu do badań kontrolnych. Po przeprowadzeniu trzech kolejnych badań i otrzymaniu wyników znajdujących się w oczekiwanym zakresie można uznać, że użytkownik jest gotów do wykonywania pomiarów stężenia glukozy we krwi.
- W celu rutynowej kontroli glukometru i pasków testowych należy wykonywać badanie kontrolne co najmniej raz na tydzień.

Kiedy należy przeprowadzać badanie kontrolne:

- Przy pierwszym użyciu glukometru.
- Przed rozpoczęciem korzystania z nowego opakowania pasków testowych.
- W sytuacji, jeśli zachodzi podejrzenie, że paski testowe lub glukometr nie działają poprawnie.
- W przypadku, gdy otrzymywane wyniki badania glukozy we krwi są niespójne z samopoczuciem pacjenta, lub przypuszczalnie nie są dokładne.
- W sytuacji, gdy paski testowe wystawione były na działanie ekstremalnych warunków (zob. rozdział "Przechowywanie").
- Po upuszczeniu glukometru.
- Należy stosować wyłącznie płyn do badań kontrolnych Glucosense /iXell.
- Należy skontrolować datę ważności podaną na buteleczce płynu do badań kontrolnych. Nie stosować w razie przeterminowania.
- Płyn do badań kontrolnych, glukometr i paski testowe powinny być przed badaniem umieszczone w temperaturze pokojowej (20 - 25°C).
- Buteleczkę przed dokonaniem pomiaru należy wstrząsnąć. Pierwszą kroplę płynu do badań kontrolnych należy odrzucić. Po ściśnięciu buteleczki wytrzeć czubek dozownika, by uniknąć zanieczyszczenia zawartości. Zastosowanie się do powyższych wskazówek umożliwi przygotowanie próbki płynu kontrolnego i uzyskanie dokładnego wyniku.
- Płyn można używać przez 90 dni od momentu otwarcia. Po otwarciu buteleczki zapisać na niej datę ważności (dzień otwarcia +90). Usunąć po terminie ważności.
- Płyn do badań kontrolnych przechowywać szczelnie zamknięty w temperaturze poniżej 30°C. Nie zamrażać.

UWAGA: Zakres wyników kontrolnych, wydrukowany na fiolce pasków testowych, odnosi się wyłącznie do płynu do badań kontrolnych Glucosense/iXell. Służy on do sprawdzenia poprawności działania glukometru i pasków testowych. Nie jest to zalecany przedział stężenia glukozy we krwi.

Sposób przeprowadzenia badania kontrolnego

KROK 1. Należy umieścić pasek testowy w szczelinie glukometru. Włożyć pasek testowy do szczeliny pomiarowej, wprowadzając najpierw końcówkę ze stykami. Glukometr włączy się automatycznie i wyświetli kolejno następujące napisy i symbole: "CHK" i symbol paska testowego, symbol paska testowego i wysokość temperatury otoczenia, symbol paska testowego i migający symbol kropli krwi.

Pojawi się następujący komunikat głosowy z przykładowymi danymi dotyczącymi daty, czasu i temperatury: Witamy w systemie iXell Audio. Pasek testowy wprowadzony. Dzisiaj jest poniedziałek, 1 grudnia 2008 rok, godzina 10:08 rano. Temperatura otoczenia 20,6 stopni Celsjusza. Przyłóż kroplę krwi do szczytu paska testowego. Jest to przykładowy komunikat ilustrujący zakres podanych informacji przed wykonaniem badania.

KROK 2. Należy wcisnąć przycisk główny (M). Podczas, gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol kropli krwi trzeba wcisnąć przycisk M, w wyniku czego pojawi się napis CTL, co oznacza, że urządzenie znajduje się w trybie badania kontrolnego. W tym trybie wynik badania nie zostanie wprowadzony do pamięci. Jeśli użytkownik chce zrezygnować z

przeprowadzenia badania kontrolnego przy pomocy płynu do badań kontrolnych, należy ponownie wcisnąć przycisk M, wówczas napis CTL zniknie. Pojawi się komunikat głosowy: Jesteś w trybie badania płynem kontrolnym.

UWAGA: Styki paska muszą być w pełni wprowadzone do urządzenia, w przeciwnym razie może dojść do podania niewłaściwych wyników. Przy każdym badaniu kontrolnym urządzenie musi zostać wprowadzone w tryb badań kontrolnych CTL, w którym wyniki badań nie zostają zapisane w pamięci. Dzięki temu wynik badania kontrolnego nie wpływa na ciąg wyników badań stężenia glukozy we krwi przechowywanych w pamięci.

KROK 3. Następnie należy uzyskać próbkę płynu kontrolnego. Potrząsnąć energicznie buteleczką płynu do badań kontrolnych. Zdjąć nakładkę i położyć ją na płaskiej powierzchni. Ścisnąć buteleczkę, odrzucić pierwszą kroplę i wytrzeć pozostałości płynu na końcówce dozownika. Ścisnąć ponownie buteleczkę w celu uzyskania kolejnej kropli płynu. Nanieść tak uzyskaną kroplę płynu na czubek odłożonej nakładki.

KROK 4. Teraz trzeba zaaplikować płyn do badań kontrolnych. Zetknąć kroplę płynu na czubku nakładki z okienkiem chłonnym na pasku testowym. Kropla zostanie automatycznie wchłonięta do paska. Upewnić się, że okienko potwierdzenia paska jest całkowicie wypełnione. Glukometr rozpoczyna odliczanie. W celu uniknięcia skażenia płynu zawartością paska testowego należy przenieść kroplę płynu do badań kontrolnych na czystą powierzchnię. Nie należy aplikować płynu bezpośrednio na pasek. Pojawi się komunikat głosowy: Wykonuję badanie.

KROK 5. Teraz można odczytać i porównać wyniki. Po odliczeniu do 0 na wyświetlaczu glukometru podany zostanie wynik badania płynu kontrolnego. Wynik ten należy porównać z przedziałem odniesienia określonym na fiolce pasków testowych. Wynik powinien mieścić się w przedstawionym przedziale. Pojawi się przykładowy komunikat głosowy: Stężenie glukozy wynosi 109 miligram na decylitr.

Wyniki spoza przedziału

W przypadku, gdy otrzymane wyniki wykraczają poza przedział porównawczy podany na fiolce pasków testowych, należy:

- Zapoznać się z informacjami w rozdziale “Rozwiązywanie problemów”,
- Powtórzyć badanie.

Otrzymywanie wyników spoza przedziału w kolejnych badaniach może być sygnałem, że urządzenie nie pracuje poprawnie. W takiej sytuacji NIE należy wykonywać badania krwi. Należy skontaktować się ze sprzedawcą lub infolinią Genexo w celu uzyskania pomocy.

Badanie krwi

Przed przystąpieniem do badania należy uważnie przeczytać ten rozdział i instrukcję obsługi znajdującą się w opakowaniu pasków testowych. Upewnić się, że posiada się pod ręką:

- A. Glukometr iXell Audio
- B. Pasek testowy iXell
- C. Nakłuwacz Auto-Lancet Soft
- D. Sterylny lancet Glucosense/iXell
- E. Przezroczystą nakładkę (w przypadku używania systemu AST).

UWAGA: By zminimalizować ryzyko zakażenia należy:

- Nigdy nie korzystać z lancetu lub nakłuwacza wraz z innymi osobami.
- Zawsze używać nowego, sterylnego lancetu. Lancety są przeznaczone wyłącznie do jednorazowego użytku.
- Unikać przeniesienia kremu do rąk, tłuszczyków, kurzu itp. na lancet lub nakłuwacz.

Wykonywanie pomiaru

- Przed rozpoczęciem badania należy dokładnie umyć i osuszyć ręce.
- Ustawić nakłuwacz. Odkręcić nakładkę nakłuwacza.
- Umieścić lancet w obsadce i wcisnąć do momentu jego pełnego zamocowania.
- Odkręcić tarczę zabezpieczającą ostrze do momentu oddzielenia jej od lancetu.
- Zakręcić dokładnie (ale nie za mocno) nakładkę nakłuwacza w celu zamknięcia go.
- W celu wybrania pożądanego głębokości nakłucia należy przekręcić końcówkę obsadki w dowolnym kierunku do momentu, aż odpowiedni numer zrówna się ze strzałką: 1-2 dla skóry miękkiej i cienkiej, 3 dla skóry średniej, 4-5 dla skóry grubej lub stwardniałej.
- Cofnąć trzonek urządzenia do momentu kliknięcia. Jeśli kliknięcie nie nastąpi, nakłuwacz mógł zostać zablokowany podczas wprowadzania lancetu.

Pobieranie krwi z miejsc innych niż palec

Przezroczysta nakładka dołączona do zestawu ułatwia pobranie krwi w systemie badań AST. Jeśli użytkownik zamierza pobrać krew z miejsca na ciele innego niż opuszcza palca, należy zamienić nakładkę nakłuwacza na przezroczystą. Nakładkę należy nakręcić do momentu, aż zostanie przytwierdzona do nakłuwacza, jednak niezbyt mocno. Następnie należy cofnąć trzonek urządzenia do momentu kliknięcia. Nakłuwacz będzie wówczas gotowy do użycia. Należy odłożyć go do późniejszego użycia.

Następnie trzeba włożyć pasek testowy do szczeliny pomiarowej, wprowadzając najpierw końcówkę ze stykami. Glukometr włączy się automatycznie i wyświetli kolejno następujące napisy i symbole: "CHK" i symbol paska, symbol paska i wartość temperatury otoczenia, symbol paska i migający symbol kropli krwi. Pojawi się komunikat: Jesteś w trybie badania glukozy.

Następnie trzeba pobrać kroplę krwi. Wybrać miejsce nakłucia na palcu lub innej części ciała (tryb AST). Oczyszczyć miejsce nakłucia wacikiem nasączonym 70% alkoholem i odczekać do wyschnięcia.

Opusзка palca

Przycisnąć mocno nakłuwacz do opuszki palca. Wcisnąć przycisk zwalniający. Słyszalne kliknięcie oznacza, że nakłucie zostało dokonane.

Inne miejsca na ciele

Należy zapoznać się z informacjami podanymi w rozdziale „System AST”, w którym opisano możliwe do wykorzystania prawidłowe miejsca nakłuć.

Po dokonaniu nakłucia należy delikatnie rozmasować obszar wokół nakłucia, by uzyskać kroplę krwi. Objętość próbki krwi powinna wynosić co najmniej 0,7 mikrolitra (faktyczna miara). Należy uważać, by NIE rozmaszać próbki krwi.

UWAGA: Do każdego kolejnego badania trzeba wybierać inne miejsce nakłucia. Wielokrotne nakłuwanie tego samego miejsca może spowodować ból i stwardnienie skóry. Przed rozpoczęciem pobierania krwi w systemie AST należy omówić ten tryb badań z lekarzem. Ponieważ pierwsza kropla krwi zwykle zawiera płyn tkankowy i surowicę, zalecane jest jej usunięcie.

Należy następnie nanieść próbkę krwi na pasek testowy. Podczas, gdy na wyświetlaczu miga symbol kropli krwi, trzeba przyłożyć próbkę krwi do okienka chłonnego na pasku testowym do momentu, aż okienko potwierdzenia zostanie całkowicie wypełnione krwią. Glukometr automatycznie rozpocznie odliczanie. Pojawi się komunikat głosowy: Wykonuję badanie.

Dokładny wynik jest gotowy w 7 sekund. Po odliczeniu do 0 na wyświetlaczu glukometru podany zostanie wynik badania krwi. Odczyt jest automatycznie zapisywany w pamięci urządzenia. Pojawi się przykładowy komunikat głosowy: Stężenie glukozy wynosi 92 miligram na decylitr.

UWAGA:

- Pojawiające się na wyświetlaczu symbole buźki uśmiechniętej i buźki smutnej są jedynie pomocnicze.
- Nie należy naciskać palcem na pasek testowy i nakładać na niego rozmasanej próbki krwi.
- Jeżeli próbka krwi nie zostanie naniesiona na pasek testowy w ciągu 3 minut, glukometr automatycznie się wyłączy. W celu przeprowadzenia następnego badania należy wyjąć i ponownie włożyć pasek testowy.
- W przypadku, jeśli okienko potwierdzenia nie wypełni się krwią podczas odliczania wykonywanego przez urządzenie, NIGDY nie należy próbować dodawać krwi na pasek. W takim przypadku należy usunąć pasek i powtórzyć badanie przy użyciu nowego paska.

- W przypadku problemów z napełnieniem paska testowego należy skontaktować się z infolinią Genexo (0 801 808 818).

Po zakończeniu badania można usunąć zużyty pasek testowy, wciskając przycisk wysuwania paska lub wyciągnąć go ręcznie. Po usunięciu zużytego paska testowego na wyświetlaczu pojawia się napis "OFF", a urządzenie wyłącza się automatycznie.

Uwaga: Należy pamiętać, by skierować przycisk usuwania paska w stronę pojemnika na śmieci.

Po zakończeniu badania trzeba także usunąć lancet. Przy usuwaniu lancetu należy zawsze zachować ostrożność. Wyjąć go delikatnie. Umieścić uprzednio usuniętą tarczę zabezpieczającą ostrze na twardej powierzchni i wbić w nią końcówkę lancetu.

UWAGA: Zużyty lancet i pasek testowy stanowią potencjalne źródło skażenia. Wyrzucając je należy stosować się do obowiązujących przepisów.

Oczekiwane wyniki badań

Monitorowanie stężenia glukozy we krwi odgrywa kluczową rolę w kontroli cukrzycy. Na podstawie długoletnich badań wiadomo, że utrzymywanie stężenia glukozy na poziomie zbliżonym do normy obniża ryzyko powikłań cukrzycowych nawet o 60%-. Wyniki otrzymywane przy pomocy glukometru iXell Audio pomagają zarówno użytkownikowi, jak i jego lekarzowi monitorować i dostosowywać plan leczenia, by dokładniej kontrolować przebieg cukrzycy.

Pora dnia	Stężenie glukozy	Docelowe stężenie glukozy u użytkownika glukometru (mg/dl/ mmol/l)
Na czczo i przed posiłkiem	70-110 mg/dl (3,9-6,1 mmol/l)	----- (mg/dl)/(mmol/l)
Po posiłku	Do 135 mg/dl (7,5 mmol/l)	----- (mg/dl)/(mmol/l)

Tabela. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2008. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego.

Prawidłowy zakres wartości powinien zostać ustalony indywidualnie przez lekarza prowadzącego.

Źródło: Stanowisko Amerykańskiego Towarzystwa Diabetologicznego (American Diabetes Association) w sprawie kontrolowania przebiegu powikłań cukrzycy, (1993).

Wyniki otrzymane z pomiarów glukometrem mogą różnić się od wyników laboratoryjnych w granicach odchyłań standardowych. Na pomiary dokonywane za pomocą glukometru mogą mieć wpływ czynniki, które nie wpływają na wyniki badań laboratoryjnych (informacje o dokładności pomiarów i ograniczenia zastosowań przedstawiono w ulotce zawartej w opakowaniu z paskami testowymi).

W celu dokonania adekwatnego porównania wyników badań laboratoryjnych z pomiarami dokonanymi przy pomocy glukometru należy zastosować się do poniższych wytycznych. Przed udaniem się do laboratorium należy:

- Przeprowadzić badanie kontrolne, by sprawdzić czy glukometr funkcjonuje prawidłowo.
- Zdecydowanie zalecane jest powstrzymanie się od jedzenia, na co najmniej osiem godzin przed wykonaniem testów porównawczych.
- Udając się do laboratorium należy zabrać ze sobą glukometr.

W czasie wizyty w laboratorium należy:

- Upewnić się, że próbki dla obydwu testów (pomiaru wykonanego glukometrem i badania laboratoryjnego) pobierane są w odstępie najwyżej 15 minut.
- Przed pobraniem próbki umyć ręce.
- Do badania glukometrem nigdy nie stosować krwi zebranej do probówki zawierającej fluorek sodu jako antykoagulant.
- Do badania stosować wyłącznie świeżo pobraną krew z naczyń włosowatych.

Porównania wyników laboratoryjnych i pomiarów glukometru

Mimo zastosowania się do powyższych zaleceń mogą wystąpić odchylenia wyników, jako że stężenie glukozy we krwi może ulegać znaczącym zmianom nawet w krótkich odstępach czasu, zwłaszcza jeśli pacjent przyjmował w ostatnim czasie leki, pokarm, wykonywał ćwiczenia fizyczne lub znajdował się pod wpływem stresu. Dodatkowo, po spożyciu pokarmu stężenie glukozy we krwi pobieranej z palca może być o 70 mg/dl (3,9 mmol/l) wyższe, niż krwi pobieranej z żyły (próbki żyłnej) wykorzystywanej do badań laboratoryjnych. W związku z tym, w celu osiągnięcia jak najlepszych rezultatów, zalecane jest powstrzymanie się od spożywania pokarmów przez co najmniej osiem godzin przed dokonaniem porównania. Czynniki takie jak ilość czerwonych krwinek we krwi (wysoki lub niski hematokryt) i utrata płynów (ostre odwodnienie) mogą również spowodować rozbieżność wyników.

Źródła: 1. Surwit, R.S., Feinglos, M.N.: Diabetes Forecast (1988), kwiecień, 49-51. 2. Sacks, D.B.: "Carbohydrates" Birtis, C.A., i Ashwood, E.R. (ed.), Tietz Textbook of Clinical Chemistry. Philadelphia: W.B. Saunders Company (1994), 959.

Korzystanie z pamięci glukometru

Przeglądanie wyników na glukometrze

Urządzenie przechowuje w pamięci ostatnie 450 wyników badań krwi, wraz z datą i godziną wykonania pomiaru. Automatycznie oblicza także średnią z wyników stężenia glukozy we krwi w okresie 7, 14, 21, 28, 60 i 90 dni.

Wyniki przeglądać można w następujący sposób:

1. Odczytywanie zapisanych wyników badań.

KROK 1. Przy wyłączonym urządzeniu należy wcisnąć i zwolnić przycisk M. Najpierw na wyświetlaczu ukaze się migający symbol litery M, data i godzina. Następnie należy ponownie wcisnąć przycisk M. W wyniku tego na wyświetlaczu pojawi się napis "01", a następnie wyświetlony zostanie ostatni wynik badania stężenia glukozy we krwi wraz z datą i godziną pomiaru. Pojawi się następujący, przykładowy komunikat głosowy: Witamy w systemie iXell Audio. Dzisiaj jest czwartek, 4 grudnia 2008 roku. By użyć pamięci naciśnij główny, okrągły przycisk M, znajdujący się pośrodku dolnej części glukometru. Wynik z 1 grudnia 2008 roku, godzina 9:13 rano. Stężenie glukozy wynosiło 91 miligram na decylitr.

KROK 2. Należy wciskać przyciski strzałka w górę i strzałka w dół w celu wyświetlenia poszczególnych wyników badań przechowywanych w pamięci glukometru. Pojawi się następujący, przykładowy komunikat głosowy: Wynik z 12 listopada 2008 roku, godzina 10:12. Stężenie glukozy wynosiło 80 miligram na decylitr.

KROK 3. Należy wyjść z trybu pamięci poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku M. Glukometr wyłączy się automatycznie. Pojawi się komunikat głosowy: Miłego dnia.

2. Odczytywanie średnich wyników badań.

KROK 1. Przy wyłączonym urządzeniu należy wcisnąć i zwolnić przycisk M. Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol litery M, ponownie trzeba wcisnąć i przytrzymać przycisk M przez 2-3 sekundy do momentu pojawienia się migającego symbolu DAY AVG i zwolnić przycisk M. Na wyświetlaczu pojawi się średnia wartość 7-dniowa. Pojawi się przykładowy komunikat głosowy: Brak średniej z ostatnich siedmiu dni.

KROK 2. Naciskając przyciski strzałka w górę i strzałka w dół wyświetlić wyniki średniej z 14, 21, 28, 60 i 90 dni. Pojawi się przykładowy komunikat głosowy: Średnia z ostatnich 7 dni to 82 miligram na decylitr dla 66 wyników.

KROK 3. Wyjść z trybu pamięci poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku M. Glukometr wyłączy się automatycznie. Pojawi się komunikat głosowy: Miłego dnia.

Uwaga:

- Wyniki pomiarów przy użyciu płynu do badań kontrolnych NIE są przechowywane w pamięci glukometru. W pamięci urządzenia znajdują się jedynie wyniki pomiarów stężenia glukozy we krwi.
- Przy pierwszym użyciu glukometru, podczas przeglądania zapisanych wyników lub sprawdzania średniej, na wyświetlaczu pojawi się symbol przerywanych kresek. Oznacza to, że w pamięci urządzenia nie ma żadnych wyników. Pojawi się komunikat głosowy: Brak wyników w pamięci.
- Za każdym razem, gdy zamierza się wyjść z trybu pamięci, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk M przez 5 sekund lub pozostawić glukometr bezczynnie przez 3 minuty. Urządzenie zostanie wówczas automatycznie wyłączone.

Przeglądanie wyników na komputerze osobistym

Wyniki zarejestrowane przy pomocy glukometru można przesłać do komputera osobistego. Przed instalacją potrzebne będzie oprogramowanie i przewód transmisyjny USB. Oprogramowanie można pobrać bezpośrednio ze strony internetowej www.ixell.pl lub www.genexo.pl. By dowiedzieć się więcej o oprogramowaniu, należy skontaktować się z infolinią Genexo.

KROK 1. Należy zainstalować oprogramowanie na komputerze zgodnie z instrukcją podaną na stronie internetowej www.ixell.pl lub www.genexo.pl.

KROK 2. Podłączyć glukometr do komputera osobistego. Podłączyć przewód USB do portu USB komputera. Przy wyłączonym glukometrze podłączyć przewód USB do portu USB glukometru. Na wyświetlaczu pojawi się symbol " Usb " co oznacza, że glukometr jest gotowy do transmisji danych.

Transmisja danych.

By przesłać dane, należy zastosować się do instrukcji zawartych w oprogramowaniu. Przesłane wyniki będą obejmować także datę i godzinę pomiaru. Po odłączeniu przewodu USB glukometr wyłączy się automatycznie.

UWAGA: Kiedy glukometr jest połączony z komputerem, ładowany jest akumulator glukometru i dokonywanie pomiarów nie jest możliwe.

Konserwacja glukometru i pasków testowych

By uniknąć zabrudzenia i zakurzenia glukometru i pasków testowych należy przed użyciem dokładnie umyć ręce.

Czyszczenie

Glukometr nie wymaga szczególnej konserwacji. Ponieważ ani badana krew, ani płyn kontrolny nie stykają się z urządzeniem, specjalne czyszczenie urządzenia nie jest wymagane.

1. Do czyszczenia obudowy glukometru należy użyć ściereczki zwilżonej wodą lub łagodnym środkiem czyszczącym, a następnie wytrzeć urządzenie miękką, suchą szmatką. Nie zmywać pod wodą.
2. Do czyszczenia glukometru nie stosować rozpuszczalników organicznych.

Przechowywanie

1. Glukometr należy przechowywać w zakresie temperatur od -20°C do 60°C, wilgotność względna powinna wynosić poniżej 95%.
Glukometr należy przechowywać lub przenosić zawsze korzystając z oryginalnego pokrowca.
Unikać upuszczania i mocnych uderzeń.
Unikać wystawiania na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i wysokiej wilgotności.
2. Paski testowe należy przechowywać w zakresie temperatur od 4°C do 40°C, wilgotność względna powinna wynosić poniżej 85%. Nie wolno ich zamrażać.
 - Paski testowe należy przechowywać wyłącznie w oryginalnej fiolce.
 - Nie wolno przekładać ich do innego pojemnika.
 - Paski testowe należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu.
 - Chronić je przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i ciepła.
 - Po wyjęciu paska testowego fiolkę należy natychmiast szczelnie zamknąć.
 - Dotykać pasków czystymi i suchymi rękami.
 - Pasek testowy należy użyć bezpośrednio po wyjęciu z fiolki.
 - Po pierwszym otwarciu fiolki należy zapisać na niej datę ważności (90 dni od otwarcia). Po 90 dniach od otwarcia pozostałe paski testowe należy wyrzucić.
 - Nie zginać, nie przecinać ani w żaden sposób nie modyfikować paska testowego.
 - Przechowywać fiolkę z paskami testowymi poza zasięgiem dzieci z uwagi na możliwość połknięcia. W razie połknięcia, natychmiast skontaktować się z lekarzem.
3. Przechowywanie płynu do badań kontrolnych
 - Płyn do badań kontrolnych należy przechowywać w szczelnie zamkniętym opakowaniu, w temperaturze poniżej 30°C.
 - Nie można przechowywać go w lodówce.
 - Nie wolno go zamrażać.
 - Należy zapisać datę ważności (90 dni od otwarcia) na buteleczce płynu. Po upływie 90 dni wyrzucić.

Rozwiązywanie problemów

W niniejszym rozdziale przedstawiono komunikaty, z jakimi może spotkać się użytkownik glukometru. W przypadku problemów z eksploatacją glukometru należy zastosować się do zaleceń zawartych poniżej. Pozwolą one na identyfikację i rozwiązanie niektórych problemów, aczkolwiek nie wszystkich.

Wykorzystanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i sposobem korzystania podanym w instrukcji może prowadzić do niedokładnych wyników nie związanych z wyświetleniem jakiegokolwiek komunikatu o błędzie.

W przypadku zaistnienia problemu należy zapoznać się z opisem działań zalecanych w danej sytuacji.

W żadnym wypadku nie należy próbować samodzielnego demontażu urządzenia.

W przypadku wystąpienia komunikatów o błędzie nie wyszczególnionych poniżej lub w sytuacji, gdy zalecane działania zaradcze nie przyniosły efektu, należy skontaktować się z infolinią Genexo (0 801 808 818) w celu uzyskania pomocy.

Komunikaty o szczególnym znaczeniu

Komunikaty o szczególnym znaczeniu ilustruje poniższa tabela.

Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie	Działanie zaradcze
Napis „Lo”	Pojawia się, gdy otrzymany wynik jest poniżej granicy pomiaru, czyli wynosi 20 mg/dl (1,11 mmol/l).	Wskazuje na hipoglikemię (niskie stężenie glukozy we krwi). Należy niezwłocznie przedsięwziąć zalecane przez lekarza kroki prowadzące do podniesienia stężenia glukozy we krwi.
Napis „Hi”	Pojawia się, gdy otrzymany wynik jest powyżej granicy pomiaru, czyli 600 mg/dl (33,3 mmol/l). Pojawia się w przypadku włożenia do glukometru używanego wcześniej paska testowego.	Wskazuje na ciężką hiperglikemię (wysokie stężenie glukozy we krwi). Należy natychmiast zwrócić się o pomoc medyczną.
Napis KETONE? i liczba 240	Symbol KETONE? wyświetlany jest w przypadku, gdy otrzymany wynik jest większy lub równy 240 mg/dl (13,3 mmol/l).	Taki wynik świadczy o możliwości nagromadzenia ciał ketonowych w cukrzycy typu 1. Należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Komunikaty o błędach

Poniższa tabela ilustruje typowe komunikaty o błędach.

Komunikat na wyświetlaczu	Komunikat głosowy	Znaczenie	Działanie zaradcze
Napis High E-t	Temperatura otoczenia wyższa niż 40 stopni Celsjusza i nie mieści się w zakresie oznaczanym przez aparat.	Pojawia się, gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż dopuszczalna temperatura robocza dla urządzenia: 40 stopni C.	Dopuszczalny zakres temperatur roboczych dla urządzenia to 10-40 stopni Celsjusza. Badanie należy powtórzyć po uzyskaniu przez urządzenie i pasek testowy wymaganej temperatury.
Napis Low E-t	Temperatura otoczenia niższa niż 10 stopni Celsjusza i nie mieści się w zakresie oznaczanym przez aparat.	Pojawia się, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż dopuszczalna temperatura robocza dla urządzenia: 10 stopni C. Usunięto pasek po zaaplikowaniu próbki krwi do okienka chłonnego. Należy powtórzyć badanie, używając nowego paska pomiarowego.	Dopuszczalny zakres temperatur roboczych dla urządzenia to 10-40 stopni Celsjusza. Badanie należy powtórzyć po uzyskaniu przez urządzenie i pasek testowy wymaganej temperatury.
Napis E-F		Usunięto pasek po zaaplikowaniu próbki krwi do okienka chłonnego.	Należy powtórzyć badanie, używając nowego paska pomiarowego.
Napis E-U i symbol	Włożyłeś zużyty	Skorzystano ze zużytego paska	Należy przeprowadzić

paska testowego	pasek testowy.	testowego.	badanie przy użyciu nowego paska testowego.
Napis E-A	Za mała kropla krwi. Powtórz badanie z nowym paskiem testowym.	Problem w działaniu glukometru.	Trzeba przejrzeć instrukcję i ponownie wykonać badanie używając nowego paska testowego. Jeśli nie przyniesie to efektu, należy skontaktować się z infolinią Genexo.
Napis E-3		Problem w działaniu glukometru.	Trzeba przejrzeć instrukcję i ponownie wykonać badanie używając nowego paska testowego. Jeśli nie przyniesie to efektu, należy skontaktować się z infolinią Genexo.
Napis E-b	Bateria wyczerpana.	Pojawia się, gdy moc akumulatora jest niewystarczająca do przeprowadzenia badania.	Niezwłocznie naładować akumulator glukometru.

Problemy w działaniu

Glukometr nie wyświetla komunikatu po włożeniu paska testowego.

Prawdopodobna przyczyna	Co robić
Wyczerpany akumulator.	Naładować akumulator. (patrz rozdz. "Ładowanie akumulatora"). Jeśli nadal nie działa, skontaktować się z infolinią Genexo.
Pasek testowy włożony odwrotnie lub niedokładnie.	Włożyć pasek poprawnie, stykami do szczeliny glukometru.
Usterka glukometru.	Skontaktować się z infolinią Genexo.

Badanie nie odbywa się po zaaplikowaniu próbki.

Prawdopodobna przyczyna	Co robić
Niewystarczająca ilość krwi w próbce.	Powtórzyć badanie, używając nowego paska testowego, stosując większą ilość krwi w próbce.
Wadliwy pasek testowy.	Powtórzyć badanie, używając nowego paska testowego.
Próbka krwi nałożona po automatycznym wyłączeniu się glukometru (3 minuty od wykonania ostatniej czynności).	Powtórzyć badanie, używając nowego paska testowego. Nanieść próbkę krwi tylko wtedy, gdy wyświetli się migająca kropła krwi.
Usterka glukometru.	Należy skontaktować się z infolinią Genexo.

Wynik badania kontrolnego wypadła poza zasięgiem pomiarów.

Prawdopodobna przyczyna	Co robić
Niewłaściwy przebieg badania.	Dokładnie zapoznać się z instrukcją i powtórzyć badanie.

Niewystarczająco wstrząśnięta buteleczka płynu do badań kontrolnych.	Energicznie wstrząsnąć buteleczką i powtórzyć badanie.
Przeterminowany lub zanieczyszczony płyn do badań kontrolnych.	Sprawdzić datę ważności płynu.
Zbyt zimny lub za ciepły płyn do badań kontrolnych.	Zarówno płyn, paski testowe jak i glukometr powinny uzyskać przed rozpoczęciem badania temperaturę pokojową (20 - 25°C).
Uszkodzenie paska testowego.	Powtórzyć badanie, używając nowego paska testowego.
Usterka glukometru.	Skontaktować się z infolinią Genexo.

Specyfikacja techniczna glukometru

- Model iXell Audio,
- wyświetlacz LCD,
- pamięć 450 wyników pomiarów wraz z datą i godziną badania,
- automatyczne wykrywanie obecności paska testowego,
- automatyczne wykrywanie pobierania próbki,
- automatyczne odliczanie czasu trwania reakcji,
- automatyczne wyłączanie po 3 minutach bezczynności,
- ostrzeganie o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze,
- jednostki pomiarowe mg/dl lub mmol/l,
- zakres pomiarowy 20~600mg/dl (1,1 ~33,3mmol/l),
- wyjście port USB,
- źródło zasilania akumulator litowo-polimerowy, 4,2 V,
- warunki robocze glukometru 10°C~40°C, poniżej 85% wilgotności względnej (bez kondensacji),
- warunki przechowywania/transportu zestawu -20°C~60°C, wilgotność względna poniżej 95%,
- wymiary 95 x 52 x 12,8 mm,
- waga 54 g.

Urządzenie uzyskało certyfikat zgodności z następującymi normami: 98/79/WE, EN 60601-1, EN 61010-1, EN 60601-1-2, EN 61326, i ISO 15197.

* Wytwórca zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji urządzenia bez wcześniejszego powiadomienia.

Skrócony opis działania

Niniejszy opis stanowi jedynie podsumowanie sposobu obsługi, nie powinien być traktowany jako zamiennik podręcznika użytkownika. Przed rozpoczęciem wykonywania pomiarów należy zapoznać się z całą treścią podręcznika.

KROK 1. Włożyć pasek testowy. Glukometr włączy się automatycznie. Wyświetlana jest temperatura otoczenia i miga symbol kropli krwi. Przykładowy komunikat głosowy: Witamy w systemie iXell Audio. Pasek testowy wprowadzony. Dzisiaj jest poniedziałek, 1 grudnia 2008 rok, godzina 10:08 rano. Temperatura otoczenia 20,6 stopni Celsjusza. Przyłóż kroplę krwi do szczytu paska testowego.

KROK 2. Nałożyć próbkę krwi Przyłożyć kroplę krwi do okienka chłonnego umieszczonego na szczycie paska testowego, aż do całkowitego wypełnienia okienka potwierdzenia. Komunikat głosowy: Wykonuję badanie.

KROK 3. Odczytać dokładnie wynik pomiaru po 7 sekundach. Glukometr rozpoczyna odliczanie. Nie należy próbować uzupełniać próbki krwi w okienku chłonnym nawet w przypadku stwierdzenia jej niewystarczającej ilości w okienku potwierdzenia. W takim przypadku należy usunąć pasek testowy i powtórzyć badanie przy użyciu nowego paska. Przykładowy komunikat głosowy: Stężenie glukozy wynosi 92 miligramy na decylitr.

KROK 4. Usunąć zużyty pasek testowy Skierować przycisk usuwania paska w stronę pojemnika na śmieci.

KROK 5. Pozbyć się zużytego paska i lancetu zgodnie z obowiązującymi przepisami.