

# Analiza moczu

Paski testowe do badań manualnych i automatycznych



Analizatory moczu



URYXXON® Relax



URYXXON® 300

## URYXXON® Relax

Badanie moczu w średnich i małych laboratoriach analitycznych oraz w gabinetach lekarskich.

Aparat URYXXON® Relax umożliwia przeprowadzenie szybkiej i niezawodnej analizy moczu, co wydatnie przyspiesza właściwą diagnozę lekarską. Łatwość i prostota obsługi aparatu czyni go idealnym narzędziem diagnostycznym oraz pozwala na wykrycie wczesnego stadium choroby nerek, cukrzycy i infekcji dróg moczowych. Aparat eliminuje subiektywne błędy interpretacji kolorów na pasku testowym podczas badania manualnego i umożliwia uzyskanie natychmiastowego wydruku ograniczając ryzyko pomyłki przy ręcznym wypisywaniu wyniku.



### Dane techniczne:

**Wydajność:** 60 badań/godz

**Pamięć:** 200 wyników wraz z danymi pacjentów

**Interfejs użytkownika:** wyświetlacz LCD, dotykowa klawiatura, możliwość wprowadzenia hasła, drukarka termiczna

**Interfejs komputerowy:** łącze USB oraz port równoległy RS232, gniazdo PS/2 do podłączenia czytnika kodów kreskowych i/lub dodatkowej klawiatury

**Zasilanie:** 110-220 V AC (auto) lub 6 sztuk baterii AA

### Wymiary/waga:

wysokość - 7,5 cm

szerokość - 16 cm

głębokość - 20 cm

waga - 710 g (bez baterii i zasilacza)

### Warunki pracy:

temperatura otoczenia 5 - 40 stopni C

wilgotność względna otoczenia 20 - 80%

kalibracja automatyczna (autokalibracja)



MACHERY-NAGEL

## URYXXON® 300

### Badania moczu w dużych i średnich laboratoriach analitycznych

URYXXON 300 to bardzo szybki, wydajny i przyjazny w obsłudze elektroniczny czytnik pasków testowych do analizy moczu. Aparat został optymalnie zaprojektowany do laboratoriów analitycznych. Zajmuje niewiele więcej miejsca od kartki papieru formatu A4. Pozwala to na oszczędność cennej powierzchni w każdym zakładzie. Jego konstrukcja umożliwia swobodny dostęp do części narażonych na brud i zanieczyszczenia, co wymiennie ułatwia utrzymanie aparatu w czystości. Obsługa aparatu nie wymaga specjalnego szkolenia. Prosty zestaw funkcji pozwala na łatwy wybór odpowiedniego raportu klinicznego. Aparat może być obsługiwany przez kilku niezależnych operatorów, którzy mogą wprowadzić swój numer identyfikacyjny i dane osobowe. Wszystkie funkcje aparatu są dostępne w języku polskim.

URYXXON 300 to produkt sprawdzony na polskim rynku diagnostycznym. Pracuje w wielu szpitalach i laboratoriach zarówno publicznych jak i prywatnych. Jego wyjątkowe możliwości można streścić w trzech słowach:

NIEZAWODNY

BEZPIECZNY

EKONOMICZNY



#### Dane Techniczne:

**Wydajność:** 400 badań/godz

**Pamięć:** 500 badań z danymi pacjentów datą  
20 pomiarów kontrolnych

**Interfejs użytkownika:** ekran LCD, alfanumeryczna klawiatura, możliwość wprowadzenia hasła, drukarka termiczna

**Interfejs komputerowy:** port szeregowy RS232 dwukierunkowy, gniazdo PS/2 do podłączenia dodatkowej klawiatury i/lub czytnika kodów kreskowych

**Zasilanie/pobór mocy:** zewnętrzne, 110-2240V, 50/60 Hz/24 W

**Wymiary/waga:** 240x280x150 mm/4 kg

MACHEREY-NAGEL

MN

## BADANIE MOCZU



Wyjąć jeden pasek z opakowania. Nie dotykać pól reakcyjnych. Opakowania szczelnie zamknąć aby ochronić inne paski przed działaniem wilgoci i zagwarantować ich przydatność do podanej przez producenta daty ważności.

Zanurzyć pasek w dobrze wymieszanym moczu przez około jedną sekundę.

Zebrać nadmiar moczu obcierając pasek kantem o brzeg naczynia lub osuszyć używając papierowego ręcznika.

Odczytać wynik badania porównując barwy pól reakcyjnych ze skalą na opakowaniu w czasie 30 - 60 sekund.

Odczytać barwę pola reakcyjnego dla leukocytów w czasie 60 - 120 sekund. Zmiana koloru tego pola po upływie 2 minut nie może być uważana za wynik badania.

Po zanurzeniu paska należy bezwzględnie utrzymywać go w pozycji poziomej aby nie dopuścić do wymieszania moczu z różnych pól reakcyjnych. Nie wolno strząsać nadmiaru moczu ani wykonywać gwałtownych ruchów paskiem. Niedopuszczalne jest przecinanie paska na części. Spowoduje to zniszczenie pól reakcyjnych i całkowicie błędny wynik badania. Elastyczna konstrukcja pasków produkcji Macheray Nagel umożliwia wykonanie badania w niewielkiej ilości moczu bowiem dopuszczalne jest zagięcie paska w naczyniu, tak aby nie uszkodzić pól reakcyjnych. Nie należy polewać paska moczem. Mocz do badania nie powinien być całkiem świeży. Należy odczekać około 15 minut i przed badaniem próbkę dobrze wymieszać. Zastosowanie automatycznego analizatora do odczytu pasków pozwala na wyeliminowanie błędów przy porównywaniu barw.

MN

MACHERAY-NAGEL

## OPIS PARAMETRÓW

### KREW



Minimalna czułość paska testowego wynosi 5-10 eryjli moczu, co odpowiada około 0,015 mg hemoglobiny/dl moczu. Świeże erytrocyty są wykrywane jako plamkowe przebarwienia na polu reakcyjnym. Kolory pola odpowiadają następującym wartościom: 0 (negatywny), ca 5-10, ca 50, ca 250 eryjli lub stężenie hemoglobiny wolnej ca 10, ca 50, ca 250 eryjli.

Większe ilości kwasu askorbinowego, które mogą być obecne w moczu na skutek wysokiej dawki witaminy C (np. tabletki zawierające wit C, żelazo, antybiotyki lub soki owocowe), mogą doprowadzić do zaniżenia lub fałszywie negatywnego wyniku badania. Taki sam efekt powoduje gentisic acid (kwas gencjaninowy). Fałszywie pozytywną reakcję mogą spowodować również pozostałości nadleńków, które wchodzi w skład środków myjących. Pole reakcyjne krwinek pasków testowych Combi 10 SGL oraz URYXXON Stick 10 mają specjalne zabezpieczenie przeciwko wpływowi witaminy C, dlatego stężenie kwasu askorbinowego do 40 mg/dl nie powoduje zafałszowania wyniku.

### UROBILINOGEN

W zależności od koloru moczu, wykrywa się 0,5-1 mg urobilinogenu. Wartość uważana za normalne stężenie to 1 mg/dl. Większe wartości są patologiczne. Całkowity brak urobilinogenu w moczu, co również jest patologiczne, nie może być wykryty przy pomocy paska testowego. Zabarwienie pola reakcyjnego odpowiada następującym wartościom: normalne (0-1), 2, 4, 8, 12 mg/dl lub normalne (0-17), 34, 76, 140, 280 mmol/l.

Reakcja chemiczna może być zahamowana większą zawartością formaldehydu. Dłuższe wystawienie moczu na działanie światła prowadzi do obniżenia stężenia urobilinogenu lub fałszywie negatywnego wyniku badania. Wyższe stężenie urobilinogenu lub fałszywie dodatni wynik badania może być spowodowany obecnością diagnostycznych lub terapeutycznych barwników w moczu. Większe stężenie bilirubiny powoduje żółte zabarwienie.



### BILIRUBINA

Minimalna czułość pola reakcyjnego to 0,5-1 mg bilirubiny w 100 ml moczu (mg/dl). Poszczególne kolory pola odpowiadają następującym wartościom: 0 (negatywny), 1 (+), 2 (++) 4 (+++) mg/dl lub 0 (negatywny), 17 (+), 35 (++) 70 (++++) μmol/l.

Niektóre składniki moczu powodują żółte zabarwienie paska testowego. Większe stężenia kwasu askorbinowego i azotanów powodują zahamowanie reakcji chemicznej. Dłuższe wystawienie moczu na działanie światła prowadzi do obniżenia stężenia bilirubiny lub fałszywie negatywnego wyniku badania. Większe stężenie bilirubiny lub fałszywie pozytywny wynik może być spowodowany obecnością diagnostycznych lub terapeutycznych barwników w moczu.



### BIAŁKO

Test paskowy wykrywa zawartość białka w moczu od 10 mg/dl. Zabarwienie pola reakcyjnego odpowiada następującym wartościom: negatywny, 30, 100, 500 mg/dl lub negatywny, 0,3, 1,0, 5,0 g/l.

Fałszywie dodatnie wyniki mogą wystąpić w moczu alkalicznym (pH>9), po infuzji polwinylpilotridolonu (substytut krwi), po zażyciu leków zawierających chininę oraz w przypadku pozostałości po środkach stosowanych do mycia pojemników na moczu. Zabarwienie pola reakcyjnego może być zamaskowane przez barwniki obecne w moczu np. błękit metylenowy lub pigment z buraków.

### AZOTYNY

Pasek testowy wykrywa stężenie od 0,05 do 0,1 mg azotanów na 100 ml moczu (mg/dl). Każdy odcień koloru różowego wskazuje na infekcję dróg moczowych. Intensywność barwy wskazuje jedynie na zawartość azotanów i nie dostarcza informacji na temat natężenia infekcji. Wynik negatywny nie wyklucza zakażenia dróg moczowych bakteriami, które nie wytwarzają azotanów. Fałszywie negatywny wynik badania może być spowodowany wysoką dawką kwasu askorbinowego, terapią antybiotykową i bardzo niskim stężeniem azotanów na skutek nisko azotanowej diety lub wysokim rozcieńczeniem (diureza). Wyniki badań moczy kobiet mogą być zafałszowane domieszką wydzieliny z pochwy.



# OPIS PARAMETRÓW



## CIAŁA KETONOWE

Test paskowy wykrywa acetoocetan w stężeniu min 10 mg/dl lub aceton w stężeniu min 50 mg/dl. Kolory pola reakcyjnego odpowiadają następującym wartościom: 0 (negatywny), 25 (+), 100 (++) , 300 (+++) mg/dl lub 0 (negatywny), 2,5 (+), 10 (++) , 30 (+++) mmol/l.

Większe stężenie ferryloketonów negatywnie wpływa na reakcję powodując zmianę odcieni kolorów. Test paskowy nie wykrywa kwasu  $\beta$ -hydroksymaślowego mimo, że jest on zaliczany do ciał ketonowych. Zwrócić należy uwagę na zakłócającą reakcję powodującą czerwone zabarwienie.

## GLUKOZA

Patologiczna zawartość glukozy w moczu zmienia barwę pola reakcyjnego od zielonego do niebieskawo-zielonego.

Kolor żółty lub zielonkawy wskazuje na prawidłową zawartość glukozy. Kolory bardziej intensywne niż zielonkawy należy uznać za wynik pozytywny. Kolory pola reakcyjnego glukozy odpowiadają następującym wartościom: negatywny lub normalny (zielonkawy), 50, 150, 500 i 1000 mg/dl lub negatywny (żółty), negatywny lub normalny (zielonkawy), 2,8, 8,3, 27,8 i 55,5 mmol/l.

Większe stężenie kwasu askorbinowego (wit C) w moczu - po spożyciu dużej ilości preparatów witaminowych, żelaza, antybiotyków i soków owocowych - może spowodować zaniżony lub fałszywie negatywny wynik. Również obecność genitric acid hamuje reakcję. Fałszywie dodatnie wyniki mogą wystąpić w przypadku obecności nadkwasów, które są składnikami środków myjących.



## WARTOŚĆ pH

Wartość pH moczu u zdrowych ludzi zawiera się pomiędzy 5 i 6. Skala kolorów wyraźnie odróżnia wartości między 5 i 9. Rozkład bakterii obecnych w moczu, po upływie pewnego czasu, powoduje wzrost pH powyżej wartości 9. Do badania należy zawsze używać świeżego moczu.



## CIEŻAR WŁAŚCIWY

Test paskowy pozwala oznaczyć ciężar właściwy moczu w zakresie 1.000-1.030. Normalna wartość dla dorosłego człowieka przy normalnym odżywianiu wynosi od 1.015 do 1.025. Odczyty mogą się zmieniać od 1.000, na skutek spożycia większej ilości płynów, aż do 1.040 w wyniku dłuższego powstrzymywania się od picia płynów. Gęstość mierzona paskami testowymi może nieznacznie różnić się od wartości uzyskanych przy użyciu innych metod pomiaru. Stężenie glukozy powyżej 1000 mg/dl (ponad 56 mmol/l) oraz alkaliczny odczyn moczu mogą spowodować mniejsze wartości odczytów ciężaru właściwego. Większe wartości mogą być wynikiem białkomoczu.



## LEUKOCYTY

Test paskowy wykrywa od 10 do 500 leukocytów/ $\mu$ l moczu.

Wszystkie zmiany zabarwienia, nawet słabo fioletowe, odczytane po 120 sekundach należy uznać za wyniki dodatnie. Barwy pola reakcyjnego oznaczają następujące wartości: negatywny (w normie), 25, 75, 500 leukocytów/ $\mu$ l.

Silna reakcja może wystąpić w przypadku obecności białka w moczu w stężeniu powyżej 500 mg/dl, glukozy w stężeniu powyżej 2 g/dl oraz w trakcie przyjmowania leków zawierających cefaleksynę lub gentamycynę. Na wynik badania nie ma wpływu obecność bakterii, zępsiska oraz erytrocytów. Formaldehyd (środek konserwujący) może spowodować fałszywie dodatnie wyniki. Obecność bilirubiny, nitrofurantoiny lub innych substancji barwnych powoduje maskowanie reakcji. Wyniki badań moczy kobiet mogą być zafałszowane domieszką wydzieliny z pochwy.

## KWAS ASKORBINOWY (witamina C)

Kolory pola reakcyjnego odpowiadają następującym wartościom: 0 (negatywny), 10 (+), 20 (+) mg/dl lub 0 (negatywny), 0,8 (+), 1,1 (++) mmol/l.

Wysoki poziom kwasu askorbinowego może zaniżyć lub spowodować fałszywie negatywny wynik na obecność glukozy i krwi (patrz opis odpowiednich parametrów). Jeśli wynik badania na zawartość kwasu askorbinowego będzie pozytywny, zaleca się powtórzenie badania po upływie 10 godzin od ostatniego spożycia witaminy C.



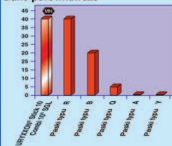
MACHEREY-NAGEL

## OPIS PARAMETRÓW

Najbardziej wiarygodne wyniki badań na obecność krwi w moczu

Dane porównawcze pokazują, że paski Combi 10 SGL oraz URYXXON Stick 10 są najbardziej odporne na chemiczne działanie witaminy C. Stosowanie tych pasków zapewnia dokładne określenie obecności krwi w badanej próbce moczu przy zawartości witaminy C nawet do 40 mg/dl. Jest to możliwe dzięki nowoczesnej technologii opracowanej w firmie Macherey Nagel i zastosowanej do produkcji pasków. Większość pasków obecnych na rynku wykazuje nieprawidłowe wyniki badań na obecność krwi w moczu przy o wiele mniejszej zawartości witaminy C. Witamina C jest wydalana z organizmu po spożyciu owoców lub tabletek. Niektóre paski testowe są wyjątkowo mało czułe na obecność krwi w moczu nawet przy niewielkiej zawartości witaminy C w moczu. W takim przypadku istnieje groźba niewykrycia wczesnego stadium choroby. Używając pasków testowych Combi 10 SGL oraz URYXXON Stick 10 nie ma ryzyka nierozpoznanie obecności krwi w moczu i żaden pacjent nie pozostanie bez pomocy lekarskiej.

### Dane porównawcze



Graniczna zawartość witaminy C w badanej próbce powodująca brak reakcji pola testowego na obecność krwi



### Paski do badania moczu URYXXON Stick 10

- najwinniejszy sposób wykrywania krwi w moczu nawet przy zaburzeniach reakcji spowodowanych obecnością witaminy C
- 10 najważniejszych dla klinicznej diagnozy parametrów
- możliwość zastosowania automatycznych analizatorów URYXXON 300 oraz URYXXON Relax
- dodatkowe pole do automatycznej kompensacji barwy moczu
- elastyczna konstrukcja pasków umożliwiającą badania przy niewielkiej ilości moczu u noworodków
- niemiecki producent - gwarancja niezawodności, ponad 30-letnie doświadczenie w produkcji i zastosowaniu testów paskowych
- certyfikat zgodności wg Dyrektywy 98/78 EG Unii Europejskiej



Zastosowanie testów paskowych do analizy moczu pozwala na szybkie uzyskanie informacji o przemianie węglowodanowej, równowadze kwasowo zasadowej, chorobach nerek i wątroby oraz zakażeniach układu moczowego. Wykonanie badania jest bardzo proste i zapewnia wydłużenie czasu oceny parametrów fizycznych i chemicznych moczu oraz kwalifikację próbek do dalszych badań. Firma MACHEREY - NAGEL oferuje wiele typów testów paskowych do wykrywania glukozy, białka, ketonów oraz testy wieloparametrowe typu Combi. Testy te mogą być używane zarówno w dużych laboratoriach jak również w małych przychodniach i gabinetach lekarskich oraz podczas wizyt domowych bezpośrednio przy łóżku pacjenta. Pozwala to na uzyskanie przez lekarza niezbędnych informacji oraz daje duży komfort pacjentów. Nie bez znaczenia jest fakt obniżenia kosztów leczenia.

MACHEREY-NAGEL

MN

## Medi-Test Informacja katalogowa

Kat. Nr 50 pasków w opakowaniu	Kat. Nr 100 pasków w opakowaniu	Medi-Test typ pasków	pola testowe do oznaczania:													
			Glukoza	Ciała ketonowe	Kwas askorbinowy	Białko	Krew	Leukocyty	Acetylny	Ciepota właściwy	pH	Bilirubina	Urobilinogen			
930 01	930 24	Glucose <sup>1)</sup>	•													
930 03	930 26	Glucose 3 <sup>1)</sup>	•	•	•											
930 04	930 27	Protein 2 <sup>1)</sup>				•							•			
930 05	930 28	Keton <sup>1)</sup>		•												
930 06	930 29	Nitrit <sup>1)</sup>								•						
930 12	930 33	Urbi													•	•
930 15	930 37	Combi 2 <sup>1)</sup>	•			•										
930 07	930 30	Combi 3 A	•			•							•			
930 09	930 32	Combi 5	•			•			•				•			
930 35	930 36	Combi 5 N	•			•			•				•			
930 55	–	Combi 5 S	•	•		•			•				•			
–	930 78	Combi 6	•			•			•				•			•
930 13	930 34	Combi 6 A	•	•		•			•				•		•	
930 10	930 22	Combi 7	•	•		•			•				•			
–	930 21	Combi 8	•	•		•			•				•			
930 11	930 23	Combi 9	•	•		•			•				•		•	•
–	930 56	Combi 10	•	•		•			•				•		•	•
930 79	930 58	Combi 10	•	•		•			•				•		•	•
–	930 60	Combi 11 <sup>2)</sup>	•	•		•			•				•		•	•
930 77	930 67	Combi 10 <sup>6</sup> SGL	•	•		•			•				•		•	•
–	930 68	URYXXON <sup>®</sup> Stick 10 <sup>2)</sup>	•	•		•			•				•		•	•

Wszystkie produkty posiadają certyfikat CE zgodny z Dyrektywą 98/79/EG Unii Europejskiej

<sup>1)</sup> do badań indywidualnych <sup>2)</sup> do aparatów URYXXON<sup>®</sup>

### Aparaty do odczytu pasków testowych URYXXON<sup>®</sup> Stick 10

930 88	URYXXON <sup>®</sup> Relax,	atomatyczny czytnik dla małych i średnich laboratoriów
930 69	URYXXON <sup>®</sup> 300,	automatyczny czytnik o dużej wydajności dla średnich i dużych laboratoriów

### Wyposażenie opcjonalne i materiały eksploatacyjne

930 65	Papier do drukarki dla aparatu URYXXON <sup>®</sup> Relax, 5 rolek w zestawie
930 890	Podajnik pasków testowych dla aparatu URYXXON <sup>®</sup> Relax, 5 sztuk w zestawie
930 891	Oprogramowanie do komputera PC dla aparatu URYXXON <sup>®</sup> Relax
930 71	Papier do drukarki dla aparatu URYXXON <sup>®</sup> 300, 5 rolek w zestawie
930 72	Oprogramowanie do komputera PC dla aparatu URYXXON <sup>®</sup> 300
930 74	Czytnik kodów kreskowych dla aparatów URYXXON <sup>®</sup> 300 oraz URYXXON <sup>®</sup> Relax

#### Autoryzowany Dystrybutor

ELAB  
05-500 Mysiadło  
ul. Lipowa 9  
tel 022 7110947  
fax 022 7014363



e-mail: [info@elabmed.pl](mailto:info@elabmed.pl)  
[www.elabmed.pl](http://www.elabmed.pl)



## MACHERY-NAGEL

MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · D-52365 Düren  
Germany and International: Telefon: +49 (0) 24 21 90 90 Fax: +49 (0) 24 21 90 91 89 e-mail: [sales-de@mn-net.com](mailto:sales-de@mn-net.com)  
Deutschland: Telefon: +41 (0) 62 368 55 00 Fax: +41 (0) 62 368 55 05 e-mail: [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
France: Tél.: +33 (0) 3 88 46 25 68 Fax: +33 (0) 3 88 51 76 86 e-mail: [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)