

Dane pacjenta
Nazwisko i imię:
Data urodzenia:
PESEL:
Płeć:
Adres zamieszkania:

Data pobrania próbki:
Godzina pobrania próbki:
Data otrzymania próbki:
Data wykonania badania:
Miejsce przesłania wyniku: Zleceniodawca

Lekarz zlecający:
dr n. med. Magdalena Cubala-Kucharska
Dane jednostki zlecającej:
Instytut Medycyny Integracyjnej Arcana
ul. Kniaziewiczza 45/10
05-500 Piaseczno
info@drcubala.com
Dane laboratorium wykonującego badanie:
Doctor's Data, Inc.
3755 Illinois Avenue
St. Charles, IL 60174-2420, USA
info@doctorsdata.com
Nr zamówienia:
ID pacjenta:

Wynik badania laboratoryjnego „Kompleksowa analiza kału z parazytologią”

Metodologia: badanie mikrobiologiczne (posiew), spektrometria mas MALDI-TOF

Rodzaj badanego materiału: kał

KULTURY BAKTERYJNE

Bakterie oczekiwane/korzystne

4+ *Bacteroides fragilis* group
3+ *Bifidobacterium* spp.
4+ *Escherichia coli*
2+ *Lactobacillus* spp.
3+ *Enterococcus* spp.
1+ *Clostridium* spp.

Bakterie komensale

2+ Alpha hemolytic strep
1+ Gamma hemolytic strep
1+ *Klebsiella pneumoniae*

Bakterie dysbiotyczne

3+ *Citrobacter freundii* complex

NG = nie wyhodowano

Informacje dotyczące kultur bakteryjnych

Bakterie oczekiwane/ korzystne stanowią znaczną część ogólnej mikroflory w zdrowym przewodzie pokarmowym, będącym w równowadze. Te pożyteczne bakterie wywierają wielki efekt zdrowotny i ochronny w przewodzie pokarmowym, obejmujący wytworzenie witamin, fermentację błonnika pokarmowego, trawienie białka i węglowodanów, a także namnażanie związków przeciwnowotworowych i przeciwzapalnych.

Bakterie *Clostridium* są powszechnie występującą florą w zdrowym jelicie. *Clostridium* spp. powinny być rozpatrywane w kontekście zachowania równowagi z innymi oczekiwanymi/ korzystnymi bakteriami przewodu pokarmowego. Brak łaseczek *Clostridium* lub ich obfity przerost w stosunku do innej oczekiwanej/ korzystnej flory bakteryjnej wskazuje na brak równowagi. Jeśli podejrzewana jest choroba spowodowana przez *C. difficile*, zalecane jest rozszerzenie diagnostyki o kompleksową analizę kultur rodzaju *Clostridium* (test *Comprehensive Clostridium Culture*) lub oznaczenie DNA toksycznego *C. difficile*.

Bakterie komensalne (flora niezrównoważona) zwykle nie należą ani do bakterii chorobotwórczych, ani do korzystnej flory przewodu pokarmowego gospodarza. Dysbioza (zaburzona równowaga bakteryjna) może mieć miejsce, gdy nie występuje wystarczający poziom pożytecznych bakterii przy jednocześnie występującym podwyższonym poziomie bakterii komensalnych. Niektóre bakterie komensalne są uważane za dysbiotyczne w sytuacji odnotowania ich nadmiernych ilości w jelicie.

Bakterie dysbiotyczne to znane bakterie patogene i te, które mają potencjał do wywoływania chorób w przewodzie pokarmowym. Mogą one pojawić się w wyniku szeregu czynników, w tym: spożycia zanieczyszczonej wody lub żywności, ekspozycji na substancje chemiczne, toksycznych dla pożytecznych bakterii, stosowania antybiotyków, doustnych środków antykoncepcyjnych lub innych leków, diety ubogiej w błonnik pokarmowy i wysokiego poziomu stresu.

KULTURY DROŻDŻY

Normalna flora

Nie wyizolowano drożdży

Dysbiotyczna flora

Mikroskopijne drożdże

Wynik:

Niewiele

Norma:

Brak –
Niewiele

Mikroskopowe stwierdzenie drożdży w kale jest pomocne w określeniu, czy istnieje ich rozrost. Rzadko występujące mogą być zjawiskiem normalnym; jednak w większych ilościach (kilka, umiarkowanie, wiele) są zjawiskiem nieprawidłowym.

Informacje dotyczące drożdży

Drożdże fizjologicznie można znaleźć w małych ilościach na skórze, w jamie ustnej, w jelitach i w miejscach łączących błony śluzowe ze skórą. Przerost drożdży może dotyczyć praktycznie każdego układu narządów, prowadząc do szerokiej gamy manifestacji klinicznych. Biegunka grzybicza jest związana ze stosowaniem antybiotyków o szerokim spektrum lub ze zmianami statusu immunologicznego pacjenta. Objawy mogą obejmować ból brzucha, skurcze i podrażnienie jelit. Oceniając obecność drożdży, mogą istnieć różnice między hodowlą a badaniem mikroskopowym. Drożdże nie są równomiernie rozproszone w stolcu, co może prowadzić do braku wykrywalności lub niskiego poziomu zidentyfikowanych drożdży pod mikroskopem, mimo wyhodowanej większej ilości drożdży. Z drugiej strony, badanie mikroskopowe może ujawnić znaczne ilości drożdży w kale, mimo braku drożdży w hodowli. Drożdże nie zawsze są w stanie przetrwać pasaż przez jelita, które czynią je dostępnymi w próbce.

Aeromonas, *Campylobacter*, *Plesiomonas*, *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio*, *Yersinia* i *Edwardsiella tarda* zostały poddane testom swoistym i nie zostały wykryte, chyba że w wyniku podano inaczej.

Dane pacjenta

Nazwisko i imię:

Data urodzenia:

PESEL:

Płeć:

Adres zamieszkania:

Data pobrania próbek:

Godzina pobrania próbek:

Data otrzymania próbek:

Data wykonania badania:

Miejsce przesłania wyniku: Zleceniodawca

Lekarz zlecający:

dr n. med. Magdalena Cudała-Kucharska

Dane jednostki zlecającej:

Instytut Medycyny Integracyjnej Arcana

ul. Kniaziewiczza 45/10

05-500 Piaseczno

info@drcubala.com

Dane laboratorium wykonującego badanie:

Doctor's Data, Inc.

3755 Illinois Avenue

St. Charles, IL 60174-2420, USA

info@doctorsdata.com

Nr zamówienia:

ID pacjenta:

Kompleksowa analiza kału z parazytologią

PIERWOTNIAKI	DZIEŃ PIERWSZY	DZIEŃ DRUGI	DZIEŃ TRZECI
<i>Balantidium</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Blastocystis spp</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Chilomastix mesnili</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Dientamoeba fragilis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Endolimax nana</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Entamoeba coli</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Entamoeba hartmanni</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Entamoeba polecki</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Enteromonas hominis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Giardia duodenalis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Iodamoeba butschlii</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Isospora belli</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Pentatrichomonas hominis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Retortamonas intestinalis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
NICIENIE - GLISTY			
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Capillaria hepatica</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Capillaria philippinensis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Enterobius vermicularis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Trichuris trichiura</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
Tęgoryjec	Nie wykryto	Nie wykryto	
CESTODA - TASIEMCE			
<i>Diphyllobothrium latum</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Dipylidium caninum</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Hymenolepis diminuta</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Hymenolepis nana</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Taenia</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
MOTYLICA - PRZYWRZY			
<i>Clonorchis sinensis</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Fasciola hepatica/Fasciolopsis buski</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Heterophyes heterophyes</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
<i>Paragonimus westermani</i>	Nie wykryto	Nie wykryto	
DODATKOWE ORGANIZMY			
Jaja lub pasożyty	Nie wykryto	Nie wykryto	
INNE MARKERY			
Drożdże	Niewiele	Niewiele	
Czerwone komórki krwi	Nie wykryto	Nie wykryto	
Białe komórki krwi	Nie wykryto	Nie wykryto	
Kryształy Charcot'a-Leyden'a	Nie wykryto	Nie wykryto	
Pylek	Nie wykryto	Nie wykryto	
TESTY IMMUNOLOGICZNE	WYNIK	ZAKRES REFERENCYJNY	
<i>Giardia duodenalis</i>	Negatywny	Negatywny	
<i>Cryptosporidium</i>	Negatywny	Negatywny	

Informacja parazytologiczna

Pasożyty jelitowe są nieprawidłowymi mieszkańcami przewodu pokarmowego i mają potencjał, by spowodować zaburzenia w organizmie gospodarza. Obecność każdego pasożyta w obrębie jelita na ogół potwierdza, że pacjent nabył go drogą fekalno-oralną. Szkoda dla gospodarza wywołana zarażeniem pasożytniczym wiąże się z jego ciężarem, migracją, blokadą i naciskiem. Zapalenie immunologiczne, reakcje nadwrażliwości i cytotoksyczności również odgrywają dużą rolę w patologii tych chorób. Dawka infekcyjna często wiąże się ze stopniem nasilenia choroby; powtarzalne narażenie może być również dodatkowym czynnikiem.

Przeważnie do objawów ostrej infekcji pasożytniczej zaliczane są biegunki z lub bez śluzu czy krwi, gorączka, nudności lub bóle brzucha. Jednak objawy te nie zawsze występują. W związku z tym, infekcje pasożytnicze mogą pozostać niezdiagnozowane, a zatem i nieleczone. Nieleczone przewlekłe infekcje pasożytnicze mogą spowodować uszkodzenie błony śluzowej jelita i być przyczyną nagłej choroby i zmęczenia. Przewlekłe infekcje pasożytnicze mogą być również związane ze zwiększoną przepuszczalnością jelit, zespołem jelita drażliwego, nieregularnym ruchem jelita, zespołem złego wchłaniania, zapaleniem błony śluzowej żołądka lub niestrawnością, chorobami skóry, bólami stawów, reakcjami alergicznymi i osłabieniem funkcji immunologicznych u zarażonego.

Jeden negatywny wynik analizy parazytologicznej (próbki pobrane z jednego dnia) nie wyklucza możliwości występowania choroby pasożytniczej, w związku z czym zaleca się dwu- lub trzykrotną analizę parazytologiczną (próbki pobrane z dwóch lub trzech dni). Test ten nie jest przeznaczony do wykrywania *Cryptosporidium spp*, *Cyclospora cayetanensis* lub *Microsporidia spp*.

Dane pacjenta

Nazwisko i imię:

Data urodzenia:

PESEL:

Płeć:

Adres zamieszkania:

Data pobrania próbek:
Godzina pobrania próbek:
Data otrzymania próbek:
Data wykonania badania:
Miejsce przesłania wyniku: Zlecieniodawca

Lekarz zlecający:

dr n. med. Magdalena Cudała-Kucharska

Dane jednostki zlecającej:

Instytut Medycyny Integracyjnej Arcana

ul. Kniaziewiczza 45/10

05-500 Piaseczno

info@drcubala.com

Dane laboratorium wykonującego badanie:

Doctor's Data, Inc.

3755 Illinois Avenue

St. Charles, IL 60174-2420, USA

info@doctorsdata.com

Nr zamówienia:
ID pacjenta:

Kompleksowa analiza kału

Metodologia: badanie mikroskopowe, test ELISA, barwienie metodą Sudan IV
Rodzaj badanego materiału: kał

TRAWIENIE/ WCHŁANIANIE

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
Elastaza	> 500		> 200 µg/ml
Pasma tłuszczu	Brak		Brak - Kilka
Włókna mięśni	Niewiele		Brak - Niewiele
Włókna roślinne	Niewiele		Brak – Kilka
Węglowodany	Neg		Neg -Wynik negatywny

Elastaza może być wykorzystywana do diagnozowania lub wykluczania zewnątrzwydzielniczej niewydolności trzustki. Zauważono także występowanie korelacji między niskim jej poziomem a przewlekłym zapaleniem trzustki i rakiem.

Pasma tłuszczu: mikroskopowe oznaczanie tłuszczu w kale przy użyciu barwnika Sudan IV jest procedurą wykorzystywaną do jakościowej oceny absorpcji tłuszczu i pozwala wykryć biegunkę tłuszczową.

Włókna mięśni w stolcu są wskaźnikiem niepełnego trawienia. Wzdęcia, nadmierna produkcja gazów czy uczucie "pełności" może być związane ze zwiększoną ilością włókien mięśniowych.

Włókna roślinne w stolcu mogą świadczyć o niedostatecznym żuciu lub jedzeniu "w biegu".

Węglowodany: obecność substancji redukujących w próbkach kału może wskazywać na zaburzenia wchłaniania węglowodanów.

STAN ZAPLANY

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
Laktoferyna	2.3		< 7.3 µg/ml
Kalprotektyna*	<10		<= 50 µg/g
Lizozym*	147		<= 500 ng/ml
Białe krwinki	Brak		Brak – Niewiele
Śluz	Neg		Neg - Wynik negatywny

Laktoferyna i kalprotektyna* są wiarygodnymi markerami różnicowania organicznego zapalenia jelit (ang. *Inflammatory Bowel Disease*, IBD) z objawami dysfunkcji jelit (ang. *Irritable Bowel Syndrome*, IBS) i pozwalają na kontrolowanie IBD. Monitorowanie poziomów laktoferyny i kalprotektyny w kale może odgrywać istotną rolę w ustalaniu skuteczności terapii, są one również dobrymi czynnikami do określenia rokowania w remisji IBD, jak również mogą wskazywać na niskie ryzyko nawrotu choroby.

Lizozym* jest enzymem wydzielanym w miejscu stanu zapalnego przewodu pokarmowego, a podwyższony poziom obserwuje się u pacjentów cierpiących na IBD.

Białe krwinki (ang. *White Blood Cells*, WBC) i **śluz** w stolcu mogą pojawiać się w odpowiedzi na infekcje bakteryjne i pasożytnicze, w przypadku podrażnienia błony śluzowej lub w chorobach zapalnych jelit, takich jak choroba Leśniowskiego-Crohna lub wrzodziejące zapalenie jelita grubego.

IMMUNOLOGIA

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
Wydzielnicze IgA*		332	30 – 275 mg/dl

Wydzielnicze IgA (sIgA) wydzielane są przez tkanki śluzówkowe. Stanowią pierwszą linię obrony błony śluzowej przewodu pokarmowego oraz są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przewodu pokarmowego jako bariery immunologicznej organizmu. Podwyższony poziom sIgA łączony jest z nadmierną odpowiedzią immunologiczną.

* Wyłącznie do celów badawczych. Nie do użytku w procedurach diagnostycznych.

Dane pacjenta

Nazwisko i imię:

Data urodzenia:

PESEL:

Płeć:

Adres zamieszkania:

Data pobrania próbki:

Godzina pobrania próbki:

Data otrzymania próbki:

Data wykonania badania:

Miejsce przestania wyniku: Zlecieniodawca

Lekarz zlecający:

dr n. med. Magdalena Cubala-Kucharska

Dane jednostki zlecającej:

Instytut Medycyny Integracyjnej Arcana

ul. Kniaziewiczza 45/10

05-500 Piaseczno

info@drcubala.com

Dane laboratorium wykonującego badanie:

Doctor's Data, Inc.

3755 Illinois Avenue

St. Charles, IL 60174-2420, USA

info@doctorsdata.com

Nr zamówienia:

ID pacjenta:

Kompleksowa analiza kału

Metodologia: chromatografia gazowa, badanie mikroskopowe, test ISE, test Gaiiac

Rodzaj badanego materiału: kał

KRÓTKOŁAŃCUCHOWE KWASY TŁUSZCZOWE (KKT)

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
% Octan	63		50 - 72 %
% Propionian	13		11 - 25 %
% Maślan	22		11 - 32 %
% Walerian	1.8		0.8 - 5 %
Maślan	1.7		0.8 - 4 mg/ml
Całkowite KKT	7.5		5 - 16 mg/ml

Kwasy tłuszczowe o krótkim łańcuchu (ang. *Short Chain Fatty Acids*, SCFA) są końcowym produktem w procesie bakteryjnej fermentacji błonnika pokarmowego przez korzystną florę jelitową i odgrywają ważną rolę w zdrowiu przewodu pokarmowego, jak również chronią przed dysbiozą jelit. Bakterie kwasu mlekowego i bifidobakterie wytwarzają duże ilości kwasów tłuszczowych o krótkich łańcuchach, które obniżają pH w jelitach. Środowisko kwasowe z kolei uniemożliwia rozwój patogenów, w tym bakterii i drożdży. Badania wykazały, że SCFA mają liczne funkcje w utrzymaniu fizjologii jelit. Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe wpływają na obniżenie stanu zapalnego, pobudzenie procesu gojenia i przyczyniają się do fizjologicznego metabolizmu komórek i ich różnicowania. Poziomy **maślanu i całkowita ilość SCFA** w mg/ml są istotne dla oceny ogólnej produkcji krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych i są odzwierciedleniem korzystnego poziomu flory i/lub odpowiedniego spożycia błonnika.

MARKERY ZDROWIA JELIT

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
Krwinki czerwone	Brak		Brak - Niewiele
pH	5.8		5,8 - 7
Krew utajona	Neg		Neg – wynik negatywny

Krwinki czerwone (ang. *Red Blood Cells*, RBC) w stolcu mogą być związane z pasożytniczą lub bakteryjną infekcją lub stanem zapalnym jelit, takim jak wrzodziejące zapalenie okrężnicy. Należy wykluczyć raka jelita grubego, przetoki odbytu i hemoroidy.

pH: pH kału jest w dużej mierze zależne od fermentacji błonnika pokarmowego przez korzystną florę jelita.

Krew utajona: dodatni wynik wskazuje na obecność wolnej hemoglobiny w kale, która jest uwalniana, gdy czerwone krwinki ulegają lizie.

CECHY MAKROSKOPOWE

	Wygląd	Norma
Kolor	Brązowy	Brązowy
Konsystencja	Miękki	Uformowany / miękki

Kolor: stolec jest zwykle brązowy ze względu na pigmenty wytworzone przez bakterie działające na żółt wprowadzaną do układu trawiennego przez wątrobę. Podczas gdy niektóre czynniki mogą powodować zmiany koloru stolca, wiele zmian jest nieszkodliwych i są spowodowane barwnikami z produktów spożywczych lub suplementów diety.

Konsystencja: stolec zwykle zawiera około 75% wody, a idealny powinien być uformowany i miękki. Konsystencja stolca może się różnić w zależności od czasu pasażu i ilości wchłoniętej wody.

Dane pacjenta

Nazwisko i imię:

Data urodzenia:

PESEL:

Płeć:

Adres zamieszkania:

Data pobrania próbki:

Godzina pobrania próbki:

Data otrzymania próbki:

Data wykonania badania:

Miejsce przestania wyniku: Zleceniodawca

Lekarz zlecający:

dr n. med. Magdalena Cudała-Kucharska

Dane jednostki zlecającej:

Instytut Medycyny Integracyjnej Arcana

ul. Kniaziewiczza 45/10

05-500 Piaseczno

info@drcubala.com

Dane laboratorium wykonującego badanie:

Doctor's Data, Inc.

3755 Illinois Avenue

St. Charles, IL 60174-2420, USA

info@doctorsdata.com

Nr zamówienia:

ID pacjenta:

Wrażliwość bakterii: *Citrobacter freundii* complex

Metodologia: badanie mikrobiologiczne (posiew), spektrometria mas MALDI-TOF

Rodzaj badanego materiału: kał

NATURALNE ŚRODKI PRZECIWBAKTERYJNE

	Niska wrażliwość	Wysoka wrażliwość
Berberyna		
Orzech czarny		
Kwas kaprylowy		
Mącznica lekarska (<i>Uva Ursi</i>)		
Oregano		
Ekstrakt z nasion grejfruta		
Srebro		

Naturalne środki przeciwbakteryjne mogą być użyteczne w leczeniu pacjentów, gdy organizmy wykazują in-vitro wrażliwość na te środki. Badanie wykonano przy użyciu standardowych technik i papierowych tarcz filtracyjnych nasyconych podanym środkiem. Czulość względna jest oznaczana dla każdego środka naturalnego w oparciu o wielkość średnicy strefy zahamowania otaczającej tarczę. Dane opracowano na podstawie wyników ponad 5000 indywidualnych obserwacji, prowadzonych celem porównania rozmiaru strefy a poziomem aktywności czynnika. Skala względnej czulości jest definiowana dla naturalnych przetestowanych środków.

FARMACEUTYCZNE ŚRODKI PRZECIWBAKTERYJNE

	Oporny	Pośredni	Wrażliwy
Amoksycylina/kwas klawulanowy	✓		
Ampicylina	✓		
Cefazolina	✓		
Ceftazydym			✓
Cyprofloksacyna			✓
Sulfametoksazol + trimetoprim			✓

Wrażliwy – wynik sugeruje, że zakażenie bakteryjne może być odpowiednio leczone, gdy zostanie zastosowana zalecana dawka środka przeciwbakteryjnego.

Pośredni – wynik sugeruje, że odpowiedź na leczenie może być niższa niż w przypadku stosowania środków, na które bakterie są wrażliwe.

Oporny – wynik sugeruje, że rozwój bakterii nie będzie zahamowany przez podanie normalnej dawki badanego środka przeciwbakteryjnego.

R – oporny
S-DD – wrażliwość zależna od dawki
S – wrażliwy

Badanie wrażliwości na naturalne środki przeciwbakteryjne jest przeznaczone wyłącznie do celów badawczych. Nie stosować w procedurach diagnostycznych.