

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”

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

Rodzaj badanego materiału: kał

KULTURY BAKTERYJNE

Bakterie oczekiwane/korzystne

4+ *Bacteroides fragilis* group

4+ *Bifidobacterium* spp.

4+ *Escherichia coli*

2+ *Lactobacillus* spp.

4+ *Enterococcus* spp.

2+ *Clostridium* spp.

Bakterie komensalne

Bakterie dysbiotyczne

4+ *Citrobacter freundii* complex

4+ *Citrobacter freundii* complex, isolate 2

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 wytwarzanie 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 oczekiwany/ 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 patogenne 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

Dysbiotyczna flora

Nie wyizolowano drożdży

Mikroskopijne drożdże

Wynik:

Kilka

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 przestania wyniku: Zleceniodawca

Lekarz zlecający:

dr n. med. Magdalena Cabała-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		130	> 200 µg/ml
Pasma tłuszczu	Brak		Brak - Kilka
Włókna mięśni	Brak		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	1.6		< 7.3 µg/ml
Kalprotektyna*	<10		<= 50 µg/g
Lizozym*	195		<= 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 obserwowany 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-Crohn'a lub wrzodziejące zapalenie jelita grubego.

IMMUNOLOGIA

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
Wydzielnicze IgA*		578	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 próbek:

Godzina pobrania próbek:

Data otrzymania próbek:

Data wykonania badania:

Miejsce przestania 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:

Kompleksowa analiza kału

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

Rodzaj badanego materiału: kał

KRÓTKOŁAŃCUCHOWE KWASY TŁUSZCZOWE (KKT)

	W zakresie	Poza zakresem	Zakres normy
% Octan	69		50 - 72 %
% Propionian	21		11 - 25 %
% Maślan		8.2	11 - 32 %
% Walerian	2.3		0.8 - 5 %
Maślan		0.45	0.8 - 4 mg/ml
Całkowite KKT	5.5		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	6.3		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	Brazowy	Brazowy
Konsystencja	Miękki	Uformowany / miękki

Kolor: stolec jest zwykle brązowy ze względu na pigmenty wytworzone przez bakterie działające na żółć 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 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:

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.

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 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, isolate 2

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

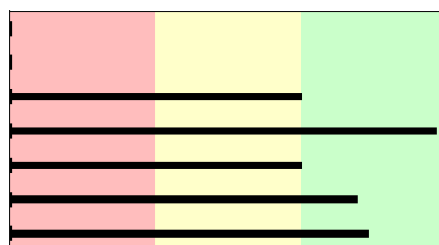
Rodzaj badanego materiału: kał

NATURALNE ŚRODKI PRZECIWBAKTERYJNE

Niska
wrażliwość

Wysoka
wrażliwość

Berberyna
Orzech czarny
Kwas kaprylowy
Mącznica lekarska (*Uva Ursi*)
Oregano
Ekstrakt z nasion grejpfruta
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.

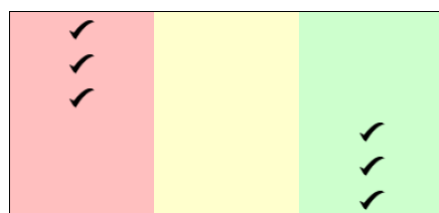
FARMACEUTYCZNE ŚRODKI PRZECIWBAKTERYJNE

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.