

Odpowiedzi ekspertów EUCAST na pytania najczęściej zadawane przez mikrobiologów dotyczące oznaczeń wrażliwości drobnoustrojów

Podłoża – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Który z producentów podłoża agarowego Mueller-Hinton jest rekomendowany przez EUCAST?
2. Jaka jest różnica pomiędzy podłożem agarowym Mueller-Hinton, a podłożem agarowym Mueller-Hinton II?
3. Czy należy przeprowadzać kontrolę jakości dla każdej nowej serii podłoża agarowego Mueller-Hinton?
4. Czy można stosować krew baranią zamiast krwi końskiej do przygotowania podłoża agarowego Mueller-Hinton-Fastidious (MH-F)?
5. Którego β -NAD należy używać?
6. Czy podłoże agarowe Mueller-Hinton-Fastidious (MH-F) może być stosowane do oznaczania lekowrażliwości metodą dyfuzji z paska z gradientem antybiotyku?

Krażki – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Czy EUCAST rekomenduje krażki z taką samą zawartością antybiotyków, co CLSI?

Przygotowanie inokulum – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Czy należy mierzyć gęstość w skali McFarlanda każdej zawiesiny drobnoustrojów?
2. Czy można pobierać kolonie z podłoża selektywnych?
3. Czy należy pobierać więcej niż jedną kolonię, aby zwiększyć prawdopodobieństwo wykrycia hetero-oporności?
4. Czy do przygotowania zawiesiny drobnoustrojów można użyć wody lub buforu zamiast soli fizjologicznej?
5. Opis metodyki EUCAST dla metody dyfuzyjno-krażkowej określa jako standard, przygotowanie zawiesiny drobnoustrojów o gęstości 0,5 w skali McFarlanda. Jaki jest dopuszczalny zakres gęstości zawiesiny?

Odczyt strefy zahamowania wzrostu – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Czy należy obowiązkowo mierzyć każdą strefę zahamowania wzrostu drobnoustrojów wokół krażków z antybiotykami?
2. Czy należy użyć czarnego tła do odczytu stref zahamowania wzrostu zarówno na podłożu agarowym Mueller-Hinton jak i Mueller-Hinton-Fastidious?
3. Czy takie same są zalecenia odczytu stref zahamowania wzrostu dla antybiotyków bakteriobójczych i bakteriostatycznych?
4. Dlaczego czasami pojawia się wzrost *Haemophilus influenzae* w strefie zahamowania wzrostu wokół krażków z antybiotykami β -laktamowymi?

5. Czy pojedyncze kolonie w strefie zahamowania wzrostu wokół krążka z mecylinamem mają znaczenie?

Zasady ogólne – metoda dyfuzyjno-krążkowa EUCAST

1. Czy należy restrykcyjnie przestrzegać zasady „15-15-15 minut”?
2. Czy EUCAST rekomenduje badanie lekowrażliwości drobnoustrojów bezpośrednio z materiału badanego?
3. Jak należy wykonywać badanie lekowrażliwości dla *Neisseria gonorrhoeae*?
4. Dlaczego EUCAST zaleca inkubację w temperaturze $35 \pm 1^\circ\text{C}$, podczas gdy zalecenia CLSI mówią o $35 \pm 2^\circ\text{C}$?
5. Czy przy wdrażaniu metody dyfuzyjno-krążkowej zgodnie z EUCAST obowiązuje, podobnie jak w CLSI, 20-dniowy okres prowadzenia codziennej wewnętrznej kontroli jakości (QC), po którym można zredukować częstotliwość badań QC z codziennych na wykonywane raz w tygodniu?

Wartości graniczne – strefy zahamowania wzrostu

1. Czy EUCAST opublikuje wartości graniczne wielkości stref zahamowania wzrostu, niezwiązane z określonym gatunkiem drobnoustrojów?
2. EUCAST nie podaje wartości graniczne wielkości stref zahamowania wzrostu dla makrolidów innych niż erytromycyna. Jak należy oznaczać wrażliwość dla tej grupy antybiotyków?
3. Co oznacza skrót „IP” w tabelach klinicznych wartości granicznych lekowrażliwości EUCAST?

Kontrola jakości

1. Skąd można otrzymać kontrolne szczepy wzorcowe EUCAST?
2. Jak często należy wykonywać badania na szczepach wzorcowych?
3. Czy można używać kontrolnych szczepów wzorcowych EUCAST do wykonania kontroli jakości systemów automatycznych?

Pytania ogólne, niezwiązane z metodą dyfuzyjno-krążkową EUCAST

1. W nowych wytycznych EUCAST podkreśla się, że dla penicylin z inhibitorami β -laktamaz (piperacylina z tazobaktamem, amoksycylina z kwasem klawulanowym, ampicylina z sulbactamem), w celach oznaczania lekowrażliwości ustalono stałe stężenia inhibitorów. Czy dotyczy to jedynie wartości granicznych MIC i jaki jest tego powód?
2. Czy EUCAST zamierza rekomendować wystandaryzowane metody (fenotypowe i genotypowe) do wykrywania szczepów produkujących karbapenemazy?
3. Jak laboratorium mikrobiologiczne ma reagować na częste aktualizacje wytycznych EUCAST?

Podłoża – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Który z producentów podłoża agarowego Mueller-Hinton jest rekomendowany przez EUCAST?

▲ EUCAST nie rekomenduje żadnego konkretnego producenta podłoża agarowego Mueller-Hinton. Testowano serie podłoża agarowego Mueller-Hinton czterech producentów (BBL, Oxoid, bioMérieux i Bio-Rad), a w pierwszej połowie 2010 roku kolejne, produkowane przez firmę MAST. Badano również podłoże do oznaczania wrażliwości drobnoustrojów wymagających MH-F (Mueller-Hinton-Fastidious organisms; podłoże Mueller-Hinton agar zawierający 5% krwi końskiej i 20 mg/L β -NAD-u) od tych samych producentów. Niezależnie od wytwórcy stosowanego podłoża agarowego Mueller-Hinton, w wewnętrznej kontroli jakości wielkości stref zahamowania wzrostu dla szczepów wzorcowych, rekomendowanych przez EUCAST, muszą mieścić się w zakresach wartości referencyjnych, publikowanych przez EUCAST. / 2010-05-03

2. Jaka jest różnica pomiędzy podłożem agarowym Mueller-Hinton a podłożem agarowym Mueller-Hinton II?

▲ Oryginalna specyfikacja agaru Mueller-Hinton nie określa stężenia kationów (czynnik wpływający na wynik oznaczania wrażliwości na wiele antybiotyków, zwłaszcza aminoglikozydy) oraz stężenia tyminy i tymidyny (czynnik wpływający na wynik oznaczania wrażliwości na trimetoprim i trimetoprim-sulfametoksazol). Podłoże agarowe Mueller-Hinton II zawiera niskie stężenia tyminy i tymidyny oraz kontrolowane stężenia jonów wapnia i magnezu. Obecnie wszystkie dostępne podłoża agarowe Mueller-Hinton do oznaczania wrażliwości drobnoustrojów są produkowane tak, aby spełniały wymogi jakościowe określone przez CLSI. A zatem do oznaczania wrażliwości drobnoustrojów może być używane każde podłoże agarowe Mueller-Hinton, jeśli na tym podłożu średnice stref zahamowania wzrostu dla szczepów wzorcowych, rekomendowanych przez EUCAST, mieszczą się w zakresach wartości referencyjnych. / 2010-05-03

3. Czy należy przeprowadzać kontrolę jakości dla każdej nowej serii podłoża agarowego Mueller-Hinton?

▲ W pracy rutynowej należy przeprowadzać wewnętrzną kontrolę jakości każdej nowej serii podłoża agarowego Mueller-Hinton, oceniając wzrost i wielkość stref zahamowania wzrostu drobnoustrojów wokół krążków z poszczególnymi antybiotykami. EUCAST zaleca przeprowadzanie wewnętrznej kontroli jakości z zastosowaniem odpowiednich szczepów wzorcowych. Dla szczepu *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 wielkość strefy zahamowania wzrostu poza zakresem wartości referencyjnych dla gentamycyny lub tobramycyny może świadczyć o wysokim lub niskim stężeniu kationów, natomiast dla *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 wielkość strefy zahamowania wzrostu poniżej wartości referencyjnych dla trimetoprimu i/lub trimetoprim-sulfametoksazolu wskazuje na niedopuszczalnie wysoką zawartość tyminy i tymidyny. / 2010-05-03

4. Czy można stosować krew baranią zamiast krwi końskiej do przygotowania podłoża agarowego Mueller-Hinton-Fastidious (MH-F)?

▲ Nie, nie można. Wszystkie wartości graniczne zostały wystandaryzowane i skalibrowane do oznaczania wrażliwości na podłożu agarowym Mueller-Hinton, zawierającym 5% krwi końskiej i 20 mg/L β -NAD-u i nie mają zastosowania do oznaczeń lekowrażliwości na innych podłożach.

Szczepy *Haemophilus* nie rosną na agarze Mueller-Hinton, zawierającym 5% krwi baraniej i 20 mg/L β -NAD-u. / 2010-05-03

5. Którego β -NAD należy używać?

▲ Przeprowadzono ocenę różnych serii β -NAD o czystości $\geq 95\%$ pochodzących od siedmiu producentów. Dodatek do podłoża wszystkich z badanych β -NAD skutkował porównywalnym wzrostem i wielkością stref zahamowania wzrostu drobnoustrojów, jednakże zaleca się użycie β -NAD-u o czystości $\geq 98\%$. / 2010-05-03

6. Czy podłoże agarowe Mueller-Hinton-Fastidious (MH-F) może być stosowane do oznaczania lekowrażliwości metodą dyfuzji z paska z gradientem antybiotyku?

▲ Producenci pasków z gradientem antybiotyku bioMérieux i Oxoid rekomendują *Haemophilus* Test Medium (HTM) do oznaczania lekowrażliwości *Haemophilus spp.* oraz agar Mueller-Hinton z 5% krwi baranią do oznaczania lekowrażliwości paciorkowców. EUCAST przeprowadził ocenę użycia podłoża agarowego MH-F do oznaczania lekowrażliwości metodą dyfuzji z paska z gradientem antybiotyku z zastosowaniem pasków Etest® i M.I.C.Evaluator i nie stwierdził żadnych znaczących różnic wyników w porównaniu z oznaczeniami wykonanymi na podłożach zalecanych przez producentów pasków. Jednakże, jak dotąd jest zbyt mało danych na ten temat i z tego względu producenci pasków z gradientem antybiotyku zostali zachęcani do dalszych badań oceniających możliwość użycia podłoża agarowego MH-F do oznaczania lekowrażliwości z zastosowaniem pasków Etest® i M.I.C.Evaluator. Problemy może stwarzać badanie wrażliwości na trimetoprim-sulfametoksazol z zastosowaniem podłoża zawierającego krew. / 2010-05-03

Krażki – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Czy EUCAST rekomenduje krażki z taką samą zawartością antybiotyków, co CLSI?

▲ Większość krażków rekomendowanych przez EUCAST zawiera te same stężenia antybiotyku, ale część krażków jest inna. Zawartość antybiotyku w krażkach stosowanych w metodyce EUCAST jest podana w opisach metod oraz w tablicach wartości granicznych lekowrażliwości. Nie należy używać krażków z inną zawartością antybiotyku. / 2010-05-03

Przygotowanie inokulum – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Czy należy mierzyć gęstość w skali McFarlanda każdej zawiesiny drobnoustrojów?

▲ Najbardziej wiarygodnym sposobem pomiaru gęstości zawiesiny drobnoustrojów jest fotometr skalibrowany w skali McFarlanda. Gęstość zawiesiny można także określić poprzez wzrokowe porównanie stopnia zmętnienia roztworu badanego ze wzorcem gęstości 0,5 w skali McFarlanda, ale jest to metoda mniej wiarygodna niż pomiar fotometryczny. Nie jest możliwa ocena gęstości zawiesiny gołym okiem bez możliwości porównania z wzorcem gęstości. / 2010-05-03

2. Czy można pobierać kolonie z podłoży selektywnych?

▲ Podłoża selektywne zawierają składniki, które mogą hamować lub pobudzać wzrost niektórych drobnoustrojów. Ogólnie dla wszystkich oznaczeń lekowrażliwości zaleca się unikanie pobierania kolonii z podłoży selektywnych. / 2010-05-03

3. Czy należy pobierać więcej niż jedną kolonię, aby zwiększyć prawdopodobieństwo wykrycia hetero-oporności?

▲ Pobieranie kilku kolonii nie jest konieczne i nie wpływa na wykrycie hetero-oporności, natomiast może pozwolić na uniknięcie wykrycia nietypowego wariantu (np. kolonii, która utraciła plazmid oporności). Najczęściej pobranie więcej niż jednej kolonii wynika z potrzeby zastosowania większej ilości materiału do przygotowania zawiesiny drobnoustrojów o gęstości 0,5 w skali McFarlanda. / 2010-05-03

4. Czy do przygotowania zawiesiny drobnoustrojów można użyć wody lub buforu zamiast soli fizjologicznej?

▲ Nie, procedura EUCAST dla metody dyfuzyjno-krażkowej wymaga zastosowania jałowej soli fizjologicznej (roztwór 0,85% NaCl) do przygotowania zawiesiny drobnoustrojów. / 2010-09-17

5. Opis metodyki EUCAST dla metody dyfuzyjno-krażkowej określa jako standard, przygotowanie zawiesiny drobnoustrojów o gęstości 0,5 w skali McFarlanda. Jaki jest dopuszczalny zakres gęstości zawiesiny?

▲ EUCAST nie podaje zakresu gęstości zawiesiny, ponieważ jak jest to określone w metodyce, powinna mieć ona gęstość 0,5 w skali McFarlanda. Jednak w rutynowej pracy, ustawienie gęstości wszystkich zawiesin dokładnie do 0,5 może być bardzo czasochłonne i nieznaczne wahania gęstości inokulum nie powinny w sposób znaczący wpływać na wyniki oznaczeń. Laboratoria, które są wyposażone w fotometry też nie zawsze są w stanie zapewnić odczyt gęstość zawiesiny dokładniej niż $\pm 0,1$ w skali McFarlanda, czyli praktycznie stosowany jest zakres 0.4-0.6. Jeśli możliwe jest ustawienie gęstość inokulum dokładniej, wówczas wskazany jest zakres 0.45-0.55. / 2011-02-28

Odczyt strefy zahamowania wzrostu – metoda dyfuzyjno-krażkowa EUCAST

1. Czy należy obowiązkowo mierzyć każdą strefę zahamowania wzrostu drobnoustrojów wokół krążków z antybiotykami?

▲ Wskazane jest, aby zaraz po wdrożeniu nowej metodyki dyfuzyjno-krażkowej według EUCAST mierzyć każdą strefę zahamowania wzrostu drobnoustrojów. Umożliwi to laboratoriom porównywanie własnych wyników z rozkładami wielkości stref, dostępnymi na stronie www.eucast.org.

Jako alternatywnego sposobu mierzenia stref zahamowania wzrostu można użyć wzorców wielkości skalibrowanych do wartości granicznych stref EUCAST.

W badaniach kontroli jakości należy obowiązkowo mierzyć i zapisywać każdą strefę zahamowania wzrostu badanego szczepu wzorcowego wokół krążków z antybiotykami./
2010-05-03

2. Czy należy użyć czarnego tła do odczytu stref zahamowania wzrostu zarówno na podłożu agarowym Mueller-Hinton jak i Mueller-Hinton-Fastidious?

▲ Płytki z agarem Mueller-Hinton należy odczytywać od spodu płytki, na czarnym tle, z oświetleniem światłem odbitym. Płytkę powinno się trzymać w odległości około 30 cm od oczu. Płytki z agarem Mueller-Hinton-Fastidious powinny być odczytywane od przodu, po zdjęciu wieczka płytki, przy użyciu jasnego tła, również z oświetleniem światłem odbitym. Odczytu dokonuje się również trzymając płytkę w odległości około 30 cm od oczu, ale czasami trzeba przybliżyć płytkę, aby lepiej odróżnić hemolizę od właściwego wzrostu./
2010-05-03

3. Czy takie same są zalecenia odczytu stref zahamowania wzrostu dla antybiotyków bakteriobójczych i bakteriostatycznych?

▲ Tak, dla wszystkich antybiotyków, w metodzie dyfuzyjno-krażkowej wielkość strefy zahamowania wzrostu drobnoustrojów należy odczytywać w punkcie całkowitego zahamowania, widocznego gołym okiem. Płytkę powinno się trzymać w odległości około 30 cm od oczu i nie należy doszukiwać się mgiełki czy drobnych kolonii, jeśli nie są one widoczne gołym okiem./ 2010-05-03

4. Dlaczego czasami pojawia się wzrost *Haemophilus influenzae* w strefie zahamowania wzrostu wokół krążków z antybiotykami β-laktamowymi?

▲ Strefa zahamowania wzrostu w badaniach wrażliwości *Haemophilus influenzae* NCTC 8468 na antybiotyki β-laktamowe musi być wolna od wszelkich podrostów, a wielkość strefy musi mieścić się w zakresach referencyjnych dla szczepu wzorcowego. Pojawienie się kolonii w strefie może być spowodowane zbyt niskim inokulum i/lub nadmiernie wydłużonym czasem inkubacji./ 2010-05-03

5. Czy pojedyncze kolonie w strefie zahamowania wzrostu wokół krążka z mecylinamem mają znaczenie?

▲ Niezależnie, czy jest to metoda dyfuzyjno-krążkowa, czy metoda dyfuzji z paska z gradientem antybiotyku, w badaniu wrażliwości na mecylinam mogą pojawiać się pojedyncze kolonie w strefie zahamowania wzrostu. Odczytu wyniku oznaczenia należy dokonać biorąc pod uwagę wielkość głównej strefy zahamowania wzrostu, pomijając wszelkie podrosty widoczne w strefie zahamowania wzrostu./ 2011-02-28

Zasady ogólne – metoda dyfuzyjno-krążkowa EUCAST

1. Czy należy restrykcyjnie przestrzegać zasady „15-15-15 minut”?

▲ Tak, jest to szczególnie istotne dla metody dyfuzyjno-krążkowej. EUCAST zaleca: rozproszczenie na płytce zawiesiny drobnoustrojów w ciągu 15 minut od jej przygotowania, nałożenie krążków antybiotykowych w ciągu kolejnych 15 minut, rozpoczęcie inkubacji przed upływem 15 minut od nałożenia krążków. Wydłużenie poszczególnych czasów może dawać nieprawidłowe strefy zahamowania wzrostu drobnoustrojów./ 2010-05-03

2. Czy EUCAST rekomenduje badanie lekowrażliwości drobnoustrojów bezpośrednio z materiału badanego?

▲ Nie, w chwili obecnej EUCAST nie rekomenduje badania lekowrażliwości drobnoustrojów bezpośrednio z materiału badanego. Wynika to z faktu, że wiele czynników, takich jak trudności kontroli inokulum, możliwość występowania mieszanych hodowli czy też obecności substancji zanieczyszczających, może mieć wpływ na wyniki oznaczeń wrażliwości./ 2010-09-17

3. Jak należy wykonywać badanie lekowrażliwości dla *Neisseria gonorrhoeae*?

▲ EUCAST wyznaczył wartości graniczne MIC dla gonokoków, jednak w chwili obecnej nie zaleca konkretnej metody ani podłoża. We współpracy ze specjalistami z wielu krajów zajmującymi się *Neisseria gonorrhoeae*, prowadzone są prace nad oceną różnych metod. Do czasu, gdy będzie możliwe opublikowanie rekomendacji przez EUCAST, laboratoria powinny kierować się zaleceniami krajowych czy międzynarodowych ośrodków referencyjnych./ 2011-02-28

4. Dlaczego EUCAST zaleca inkubację w temperaturze $35 \pm 1^\circ\text{C}$, podczas gdy zalecenia CLSI mówią o $35 \pm 2^\circ\text{C}$?

▲ Standardy temperatury inkubacji w badaniach lekowrażliwości różniły się w poszczególnych krajach, ale wszędzie, poza CLSI, uwzględniały wahania temperatury $\pm 1^\circ\text{C}$. Standard ISO dla metody MIC określa zakres temperatury $34\text{--}37^\circ$, ze zmiennością $\pm 1^\circ\text{C}$, plus opcje ustawień cieplarki 35°C lub 36°C . Nowoczesne cieplarki są wyposażone w czujniki kontroli temperatury z zakresem $\pm 1^\circ\text{C}$. Kalibracja wielkości stref zahamowania wzrostu w oznaczeniach wykonywanych zgodnie z metodyką EUCAST została również

wykonana z zastosowaniem zakresu temperatury inkubacji $35 \pm 1^\circ\text{C}$ i nie stwierdzono problemów z osiągnięciem takiego zakresu temperatur./ 2011-02-28

5. Czy przy wdrażaniu metody dyfuzyjno-krażkowej zgodnie z EUCAST obowiązuje, podobnie jak w CLSI, 20-dniowy okres prowadzenia codziennej wewnętrznej kontroli jakości (QC), po którym można zredukować częstotliwość badań QC z codziennych na wykonywane raz w tygodniu?

▲ Przed stosowaniem metodyki EUCAST w rutynowych oznaczeniach lekowrażliwości zaleca się okres około dwóch miesięcy szkolenia personelu. Codzienna kontrola jakości ze szczepami wzorcowymi jest rekomendowana po wdrożeniu metodyki EUCAST do rutynowego stosowania. Dodatkowo, przez około miesiąc zaleca się zapisywanie wszystkich stref zahamowania wzrostu dla własnych szczepów i porównywanie ich rozkładów z analogicznymi, referencyjnymi histogramami na stronie www.eucast.org. W momencie, gdy metoda będzie działać satysfakcjonująco, można zredukować częstotliwość badań QC z codziennych na wykonywane raz w tygodniu./ 2011-02-28

Wartości graniczne – strefy zahamowania wzrostu

1. Czy EUCAST opublikuje wartości graniczne wielkości stref zahamowania wzrostu, niezwiązane z określonym gatunkiem drobnoustrojów?

▲ Wartości graniczne niezwiązane z określonym gatunkiem drobnoustrojów są to jedynie wartości graniczne MIC. Nie określono odpowiadających im wartości granicznych wielkości stref zahamowania wzrostu w metodzie dyfuzyjno-krażkowej./ 2010-09-17

2. EUCAST nie podaje wartości graniczne wielkości stref zahamowania wzrostu dla makrolidów innych niż erytromycyna. Jak należy oznaczać wrażliwość dla tej grupy antybiotyków?

▲ Wynik oznaczania wrażliwości na erytromycynę jest stosowany do przewidywania wrażliwości na pozostałe makrolidy. W związku z tym wrażliwość/oporność na erytromycynę oznacza wrażliwość/oporność na pozostałe leki z tej grupy./ 2010-09-17

3. Co oznacza skrót „IP” w tabelach klinicznych wartości granicznych lekowrażliwości EUCAST?

▲ Niektóre miejsca w tabelach interpretacyjnych EUCAST są oznakowane, jako „IP” (*in preparation* – w przygotowaniu). To oznacza, że kliniczne wartości graniczne lekowrażliwości są wciąż w trakcie badań i zostaną opublikowane w kolejnych wersjach tabel z wartościami granicznymi EUCAST./ 2010-11-11

Kontrola jakości

1. Skąd można otrzymać kontrolne szczepy wzorcowe EUCAST?

▲ Szczepy wzorcowe można zamawiać z różnych kolekcji referencyjnych (ATCC, NCTC, CIT itp.). Wiele firm oferujących testy do badań lekowrażliwości ma również w swojej ofercie wzorcowe szczepy kontrolne./ 2010-09-17

2. Jak często należy wykonywać badania na szczepach wzorcowych?

▲ Na etapie wdrażania metody, badanie kontrolne na szczepach wzorcowych należy wykonywać codziennie. W momencie, gdy wyniki będą zadowalające (nie więcej niż 1 wynik na 20 badań poza zakresem wartości referencyjnych), częstotliwość badań kontroli jakości można ograniczyć do raz na tydzień./ 2010-09-17

3. Czy można używać kontrolnych szczepów wzorcowych EUCAST do wykonania kontroli jakości systemów automatycznych?

▲ W systemach automatycznych należy przeprowadzać kontrolę jakości identyfikacji i oznaczania lekowrażliwości drobnoustrojów z użyciem właściwych szczepów kontrolnych, rekomendowanych i/lub dostarczonych przez producenta systemu./ 2011-02-28

Pytania ogólne, niezwiązane z metodą dyfuzyjno-krażkową EUCAST

1. W nowych wytycznych EUCAST podkreśla się, że dla penicylin z inhibitorami β -laktamaz (piperacylina z tazobaktamem, amoksycylina z kwasem klawulanowym, ampicylina z sulbaktamem), w celach oznaczania lekowrażliwości ustalono stałe stężenia inhibitorów. Czy dotyczy to jedynie wartości granicznych MIC i jaki jest tego powód?

▲ Stałe stężenia inhibitorów β -laktamaz odnoszą się wyłącznie do oznaczeń MIC. Niewątpliwie zasada ta nie ma zastosowania do krążków. W przeszłości występowały rozbieżności dotyczące tego, czy badano ustalone stężenie inhibitora, czy jego stosunek do aktywnej penicyliny. W przypadku amoksycyliny z kwasem klawulanowym i ampicyliny z sulbaktamem najczęściej używano stosunku inhibitora do penicyliny, podczas gdy w przypadku piperacyliny z tazobaktamem i tikarcyliny z kwasem klawulanowym stałego stężenia inhibitora. Nie ma logicznego uzasadnienia dla takich różnic i EUCAST uznał, że właściwe jest stosowanie stałego stężenia inhibitora β -laktamaz. Celem w badaniach lekowrażliwości jest bowiem określenie, czy wartość MIC aktywnego antybiotyku ulega zmianie w obecności inhibitora. Stosunek amoksycyliny i kwasu klawulanowego różni się w preparatach różnych firm farmaceutycznych i osiągnięcie stosunku 2:1 u pacjenta w miejscu zakażenia jest raczej nieprawdopodobne. Koncepcja stosunku leku i inhibitora zakłada, że jeśli wzrasta stężenie aktywnego leku, to stężenie inhibitora również rośnie i to grubo powyżej stężenia, które może zostać osiągnięte klinicznie. Ciągle jeszcze toczy się dyskusja, jaka powinna być ustalona wartość stężenia kwasu klawulanowego. Są przesłanki wskazujące 4 mg/L bardziej niż 2 mg/L, (choć tikarcylina z kwasem

klawulanowym zawiera 2 mg/L klawulanianu), jednakże koncepcja stosowania ustalonego stężenia inhibitora β -laktamaz została zaakceptowana./ 2011-02-28

2. Czy EUCAST zamierza rekomendować wystandaryzowane metody (fenotypowe i genotypowe) do wykrywania szczepów produkujących karbapenemazy?

▲ Nie, nie w tej chwili. Publikacje sugerują wiele metod, odpowiednich do zastosowania w zależności od częstości występowania karbapenemaz oraz wymagań dotyczących czasu i kosztów wykonania oznaczeń./ 2011-02-28

3. Jak laboratorium mikrobiologiczne ma reagować na częste aktualizacje wytycznych EUCAST?

▲ Od 2012 roku EUCAST zamierza publikować jedną aktualizację rocznie (w okresie od 15 września do 15 października). W ten sposób kliniczne laboratoria mikrobiologiczne będą miały czas na wprowadzenie zmian od 1 stycznia każdego roku./ 2011-02-28

Grudzień 2011

Opracowanie na podstawie:

Frequently asked questions

Strona internetowa EUCAST

www.eucast.org wersja 2011-02-28

Tłumaczenie: Barbara Stefankowska-Fułek

Opracowanie: Dorota Żabicka