

Rotina e controle de qualidade interno estendido para determinação de CIM e diluição em ágar para leveduras, fungos filamentosos e dermatófitos conforme recomendado pelo EUCAST

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Versão BrCAST, válida a partir de 13-11-2024

Este documento deve ser citado como:

"The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Routine and extended internal quality control for MIC determination and agar dilution for yeasts, moulds, and dermatophytes as recommended by EUCAST. Version 7.0, 2023. <http://www.eucast.org>."

Geral	Página
Notas	1
Alterações	2

Controle de qualidade de rotina	Página
Cepas recomendadas para controle de qualidade em rotina	3
Sumário com os CIMs alvos e intervalo de variação para testes em leveduras e fungos filamentosos	4
Sumário de ágar contendo antifúngicos e testes de fungos filamentosos	5
<i>Candida krusei</i> ATCC 6258	6
<i>Candida parapsilosis</i> ATCC 22019	7
<i>Candida albicans</i> CNM-CL F8555	8
<i>Candida krusei</i> CNM-CL 3403	9
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC 204305	10
<i>Aspergillus flavus</i> ATCC 204304	11
<i>Aspergillus flavus</i> CNM-CM 1813	12
<i>Aspergillus fumigatus</i> SSI-4524	13
<i>Aspergillus fumigatus</i> SSI-5586	14
<i>Trichophyton indotineae</i> (prev. <i>Trichophyton interdigitale</i>) SSI-9363	15
<i>Trichophyton rubrum</i> SSI-7583	16
<i>Aspergillus fumigatus</i> NIH4215 (ATCC MYA-1163)	17
<i>Aspergillus fumigatus</i> DPL1035 homo/SSI-1794	18
<i>Aspergillus fumigatus</i> DPL32458	19
<i>Aspergillus fumigatus</i> DPL55985	20

Notas

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

1. Nas tabelas de controle de qualidade (CQ) do EUCAST, ambos os valores dos intervalos e os valores alvos estão listados. A repetição do teste com as cepas de controle de qualidade EUCAST deve gerar valores individuais de CIM, distribuídos aleatoriamente dentro dos intervalos recomendados. Se o número de testes for ≥ 10 , a moda de CIM deve ser o valor alvo.
2. Os intervalos e os valores alvos são estabelecidos pelo EUCAST.
3. As cepas para rotina de controle de qualidade EUCAST são usadas para monitorar todo o desempenho do teste (material, inóculo, incubação, leitura etc.). Pelo menos 2 cepas de controle de qualidade, com diferentes valores de CIMs, devem ser testadas em intervalos regulares ou se os painéis forem usados irregularmente, com todos os painéis configurados para uso clínico ou para fins de pesquisa. As cepas de CQ de fungos filamentosos devem sempre ser incluídas para testes de sensibilidade de fungos filamentosos, especialmente quando se utiliza o método de triagem de resistência em ágar com azóis (E.Def 10.2).
4. Os intervalos de CQ são apresentados como um resumo de uma página e em tabelas separadas para cada cepa. Ambas as tabelas contêm os mesmos dados.
5. Para obter informações sobre os métodos de referência para testes de sensibilidade de leveduras e fungos filamentosos ver “Métodos em testes de sensibilidade antifúngica de leveduras E.Def 7.4”, “Métodos em testes de sensibilidade antifúngica de fungos filamentosos E.Def 9.4 e 10.2”, e “Métodos de sensibilidade de dermatófitos E.Def 11.0”, respectivamente.
6. Abreviações: ATCC: *American Type Culture Collection* (Coleção de Cultura Americana). CNM-CL: Yeast collection of the Spanish National Centre of Microbiology (Coleção de leveduras do Centro Nacional de Microbiologia da Espanha). SSI: Statens Serum Institute. DPL: Laboratório de David Perlin.
7. Informações sobre a disponibilidade das cepas: As cepas para o CQ (exceto as cepas ATCC) estão depositadas na *Culture Collection University of Gothenburg* <https://www.ccug.se/> onde estarão disponíveis.

Alterações da versão anterior

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023	Alterações As células que contém uma alteração ou uma adição das Tabelas do CQ do EUCAST v. 6.0 estão marcadas em amarelo (Alterações de formato não são marcadas em amarelo)
1. Notas	A referência E.Def 7.3.2 foi revisada para 7.4 aqui e para todo o documento
3. Rotina do CQ	Os seguintes nomes para CQ (<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC MYA-1163; <i>Aspergillus fumigatus</i> AFM32485; <i>Aspergillus fumigatus</i> DPL55985) estavam faltando e foram adicionados à lista.
4. Resumo dos CQs de antifúngicos	A tabela foi dividida em duas páginas, uma para CIMs (4a) e outra para os métodos em ágar contendo os antifúngicos (4b). As concentrações do intervalo de variação e alvo para rezafungina contra cepas de <i>Candida</i> ATCC foram adicionadas.
5. ATCC 6258	As concentrações do intervalo de variação e alvo para rezafungina foram adicionadas. Estes valores são aplicados para rezafungina somente para CIMs obtidos com meio de crescimento suplementado com Tween-20 conforme especificado no documento do método E.Def 7.4 .
6. ATCC 22019	As concentrações do intervalo de variação e alvo para rezafungina foram adicionadas. Estes valores são aplicados para rezafungina somente para CIMs obtidos com meio de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E.Def 7.4 .
7. CNM-CL F8555	As concentrações do intervalo de variação e alvo para rezafungina foram adicionadas. Estes valores são aplicados para rezafungina somente para CIMs obtidas com meio de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E.Def 7.4 .
8. CNM-CL-3403	As concentrações do intervalo de variação e alvo para rezafungina foram adicionadas. Estes valores são aplicados para rezafungina somente para CIMs obtidas com meio de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E.Def 7.4 .

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Controle de qualidade de rotina

<i>Candida krusei</i> ATCC 6258*
<i>Candida parapsilosis</i> ATCC 22019*
<i>Candida albicans</i> CNM-CL F8555*
<i>Candida krusei</i> CNM-CL 3403*
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC 204305
<i>Aspergillus flavus</i> ATCC 204304
<i>Aspergillus flavus</i> CNM-CM 1813*
<i>Aspergillus fumigatus</i> SSI-4524*
<i>Aspergillus fumigatus</i> SSI-5586*
<i>Trichophyton indotineae</i> (prev. <i>Trichophyton interdigitale</i>) SSI-9363*
<i>Trichophyton rubrum</i> SSI-7583*
<i>Aspergillus fumigatus</i> DPL1035 homozigoto/SSI-1794*
<i>Aspergillus fumigatus</i> NIH4215* (ATCC MYA-1163)
<i>Aspergillus fumigatus</i> DPL32458*
<i>Aspergillus fumigatus</i> DPL55985**

*As cepas de CQ indicadas com um * estão disponíveis na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/>

**Esta cepa de CQ logo estará disponível na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/>

European Subcommittee on Antifungal Susceptibility Testing (EUCAST AFST)

Controle de qualidade interno estendido e de rotina para sensibilidade a antifúngicos, conforme recomendado pelo EUCAST

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Este documento deve ser citado como: "The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Rotina e controle de qualidade interno estendido para determinação de CIM e diluição em ágar para leveduras, fungos filamentosos e dermatófitos conforme recomendado pelo EUCAST. Versão 7.0, 2023. <http://www.eucast.org>."

Cepas CQ	CIMs (mg/L) dos antifúngicos																			
	Amphotericina B		Anidulafungina		Fluconazol		5-FC		Isavuconazol		Itraconazol		Micafungina		Posaconazol		Rezafungina##		Terbinafina	
	Alvo	Varição	Alvo	Varição	Alvo	Varição	Avo	Varição	Alvo	Varição	Alvo	Varição	Alvo	Varição	Alvo	Varição	Alvo	Varição	Alvo	Varição
<i>Candida krusei</i> ATCC 6258	0,25-0,5	0,125-1	0,03	0,016-0,06	32	16-64	2	1-4	0,03	0,016-0,06	0,06	0,03-0,125	0,06	0,03-0,125	0,03	0,016-0,06	0,008-0,016	0,004-0,03	-	-
<i>Candida parapsilosis</i> ATCC 22019	0,25-0,5	0,125-1	0,5	0,25-1	1	0,5-2	0,25	0,125-0,5	0,016	0,008-0,03	0,06	0,03-0,125	1	0,5-2	0,03	0,016-0,06	0,25-0,5	0,125-1	-	-
<i>Candida albicans</i> CNM-CL F8555	0,125-0,25	0,06-0,5	-	-	64	32-128	0,125	0,06-0,25	-	-	0,5	0,25-1	-	-	0,25	0,125-0,5	0,004	0,002-0,008	-	-
<i>Candida krusei</i> CNM-CL 3403	0,5	0,25-1	-	-	32	16-64	4	2-8	-	-	0,25	0,125-0,5	-	-	0,125	0,06-0,25	0,008-0,016	0,004-0,03	-	-
<i>Candida albicans</i> ATCC 64548	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,0005-0,002	-	-
<i>Candida albicans</i> ATCC 64550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	0,002-0,008	-	-
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC 204305	0,5	0,25-1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,125-0,5	-	-	0,06-0,125	0,03-0,25	-	-	-	-
<i>Aspergillus flavus</i> ATCC 204304	1	0,5-2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,125-0,5	-	-	0,25	0,125-0,5	-	-	0,5	0,25-1
<i>Aspergillus flavus</i> CNM-CM 1813	2	1-4	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,125-0,5	-	-	0,25	0,125-0,5	-	-	0,5	0,25-1
<i>Trichophyton indotineae</i> SSI-9363**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[0,06]	[0,03-0,25]	-	-	-	-	-	-	[0,016]	[0,016-0,06]
<i>Trichophyton rubrum</i> SSI-7583*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[0,016]	[0,008-0,03]	-	-	-	-	-	-	[0,016]	[0,008-0,03]

* Os alvos e as variações para isolados de *Trichophyton* são provisórios, portanto, estão entre colchetes. * *T. indotineae* era anteriormente considerado uma variante de *T. interdigitale*

Estes valores de CQ para rezafungina só são aplicados para CIMs de rezafungina obtidos com meio de cultura suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E.Def 7.4

Cepas CQ	CIMs (mg/L) dos antifúngicos																	
	Voriconazol																	
	Alvo	Varição																
<i>Candida krusei</i> ATCC 6258	0,06-0,125	0,03-0,25																
<i>Candida parapsilosis</i> ATCC 22019	0,03	0,016-0,06																
<i>Candida albicans</i> CNM-CL F8555	1	0,5-2																
<i>Candida krusei</i> CNM-CL 3403	0,25	0,125-0,5																
<i>Candida albicans</i> ATCC 64548	-	-																
<i>Candida albicans</i> ATCC 64550	-	-																
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC 204305	0,5	0,25-1																
<i>Aspergillus flavus</i> ATCC 204304	1	0,5-2																
<i>Aspergillus flavus</i> CNM-CM 1813	1	0,5-2																
<i>Trichophyton indotineae</i> SSI-9363**	[0,25]	[0,125-1]																
<i>Trichophyton rubrum</i> SSI-7583*	[0,03]	[0,008-0,03]																

* Os alvos e as variações para isolados de *Trichophyton* são provisórios, portanto, estão entre colchetes. * *T. indotineae* era anteriormente considerado uma variante de *T. interdigitale*.

CQ para rotina de testes EUCAST/BrCAST de antifúngicos

European Subcommittee on Antifungal Susceptibility Testing (EUCAST AFST)

Controle de qualidade interno estendido e de rotina para sensibilidade a antifúngicos, conforme recomendado pelo EUCAST

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Este documento deve ser citado como: "The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Rotina e controle de qualidade interno estendido para determinação de CIM e diluição em ágar para leveduras, fungos filamentosos e dermatófitos conforme recomendado pelo EUCAST. Versão 7.0, 2023. <http://www.eucast.org>.*

E.Def 10.2 Pontuação de crescimento e interpretação em placas de ágar de triagem de azóis e equinocandinas para cepas de controle de qualidade recomendadas pelo EUCAST (dois dias de incubação)

Desenho de placa de 4 poços com azóis:

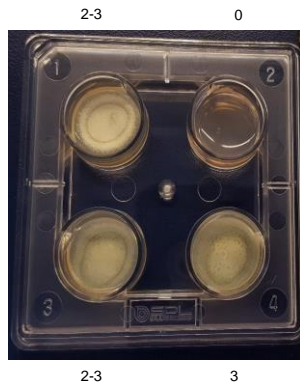
Itraconazol (4 mg/L)	Voriconazol (2 mg/L)
Posaconazol (0,5 mg/L)	Controle de crescimento (-)

Pontuação para cepas de CQ em ágar com azóis (48 h):

Aspergillus fumigatus SSI-4524



Aspergillus fumigatus SSI-5586

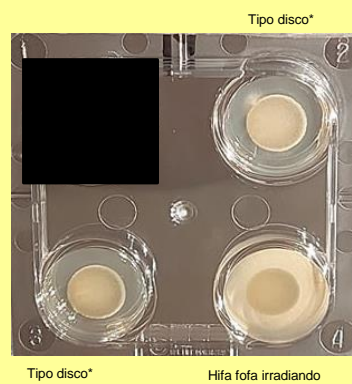


Definição da pontuação em placas com azóis: **0:** sem crescimento visível; **0,5:** 1-5 colônias minúsculas; **1:** crescimento fraco (como >5 colônias minúsculas ou crescimento fraco confluyente onde ágar com azol foi inoculado (cobrindo ≤ metade do poço); **2:** crescimento claramente visível com extensão de hifas, mas não cobrindo todo o poço (menos que o poço controle); **3:** crescimento proeminente, não inibido, cobrindo a maior parte do poço e semelhante ao poço controle.

Desenho de placa de 4 poços com equinocandinas:

	Anidulafungina (0,25 mg/L)
Micafungina (0,125 mg/L00)	Controle de crescimento (-)

Aspergillus fumigatus DPL103/SSI-1794



* Morfologia tipo disco em ágar de equinocandinas (discreta irradiação de hifas, mas bem menos do que no poço controle)

Score de definição para Equinocandina em ágar: crescimento em forma de disco em ágar com candinas, em comparação com o crescimento normal com hifas fofas irradiadas no ágar controle, indica atividade e, portanto, sensibilidade ao tratamento. Por outro lado, a presença de hifas fofas irradiadas se estendendo a partir do centro no ágar com candinas sugere resistência ao tratamento. (Cepas adicionais de CQ para triagem para equinocandinas em ágar são mostradas nas páginas 17-19).

***Candida krusei* ATCC 6258^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 7.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	0,25-0,5	0,125-1
Anidulafungina	0,03	0,016-0,06
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	32	16-64
Flucitosina	2	1-4
Isavuconazol	0,03	0,016-0,06
Itraconazol	0,06	0,03-0,125
Micafungina	0,06	0,03-0,125
Posaconazol	0,03	0,016-0,06
Rezafungina ^{##}	0,008-0,016	0,004-0,03
Voriconazol	0,06-0,125	0,03-0,25

^aATCC: American Type Culture Collection.

^bCepas CQ de *Candida* requerem leitura da CIM em um espectrofotômetro após um dia de incubação.

^cNão disponível.

^{##} Estes valores de CQ para rezafungina só se aplicam para as CIMs de rezafungina obtidas com o meio de cultura de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E.Def 7.4.

***Candida parapsilosis* ATCC 22019^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 7.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM ^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	0,25-0,5	0,125-1,0
Anidulafungina	0,5	0,25-1,0
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	1	0,5-2,0
Flucitosina	0,25	0,125-0,5
Isavuconazol	0,016	0,008-0,03
Itraconazol	0,06	0,03-0,125
Micafungina	1	0,5-2,0
Posaconazol	0,03	0,016-0,06
Rezafungina ^{##}	0,25-0,5	0,125-1
Voriconazol	0,03	0,016-0,06

^a ATCC: American Type Culture Collection.

^b *Candida* cepas CQ requerem leitura da CIM em um espectrofotômetro após um dia de incubação.

^c Não disponível.

^{##} Estes valores de CQ para rezafungina só se aplicam para as CIMs de rezafungina obtidas com o meio de cultura de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E-Def 7.4

***Candida albicans* CNM-CL F8555^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 7.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM ^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	0,125-0,25	0,06-0,5
Anidulafungina	ND ^c	ND ^c
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	64	32-128
Flucitosina	0,125	0,06-0,25
Isavuconazol	ND ^c	ND ^c
Itraconazol	0,5	0,25-1
Micafungina	ND ^c	ND ^c
Posaconazol	0,25	0,125-0,5
Rezafungina ^{##}	0,004	0,002-0,008
Voriconazol	1	0,5-2

^a CNM-CL: Yeast collection of the Spanish National Centre of Microbiology (Coleção de leveduras do Centro Nacional de Microbiologia da Espanha). A cepa CQ está depositada na *Culture Collection University of Gothenburg* <https://www.ccug.se/> onde estará disponível

^b *Candida* cepas CQ requerem leitura da CIM em um espectrofotômetro após um dia de incubação.

^c Não disponível.

^{##} Estes valores de CQ para Rezafungina só se aplicam para as CIMs de rezafungina obtidas com o meio de cultura de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E-Def 7.4

Candida krusei CNM-CL 3403^a

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 7.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM ^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	0,5	0,25-1
Anidulafungina	ND ^c	ND ^c
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	32	16-64
Flucitosina	4	2-8
Isavuconazol	ND ^c	ND ^c
Itraconazol	0,25	0,125-0,5
Micafungina	ND ^c	ND ^c
Posaconazol	0,125	0,06-0,25
Rezafungina ^{##}	0,008-0,016	0,004-0,03
Voriconazol	0,25	0,125-0,5

^a CNM-CL: Yeast collection of the Spanish National Centre of Microbiology. (Coleção de leveduras do Centro Nacional de Microbiologia da Espanha). A cepa CQ está depositada na *Culture Collection University of Gothenburg* <https://www.ccug.se/> onde estará disponível.

^b *Candida* cepas CQ requerem leitura da CIM em um espectrofotômetro após um dia de incubação.

^c Não disponível.

^{##} Estes valores de CQ para rezafungina só se aplicam para as CIMs de rezafungina obtidas com o meio de cultura de crescimento suplementado com Tween-20, conforme especificado no documento do método E.Def 7.4.

***Aspergillus fumigatus* ATCC 204305^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 9.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM ^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	0,5	0,25-1
Anidulafungina	ND ^c	ND ^c
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	ND ^c	ND ^c
Flucitosina	ND ^c	ND ^c
Isavuconazol	ND ^c	ND ^c
Itraconazol	0,25	0,125-0,5
Micafungina	ND ^c	ND ^c
Posaconazol	0,06-0,125	0,03-0,25
Rezafungina	ND ^c	ND ^c
Voriconazol	0,5	0,25-1

^aATCC: American Type Culture Collection.

^b Cepas de CQ de *Aspergillus* devem ser lidas visualmente em um ponto final sem inibição de crescimento após 2 dias de incubação.

^c Não disponível.

Ver EUCAST E.Def 10.2 para o método de triagem em ágar para equinocandinas.

Cepas de CQ que são do fenótipo tipo selvagem para as equinocandinas.

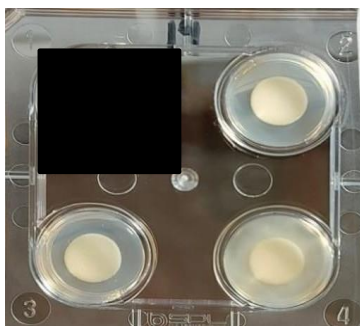
Poço 2 anidulafungina (0,25 mg/L), poço 3 micafungina (0,125 mg/L), e poço 4 controle sem droga.

Critério de leitura

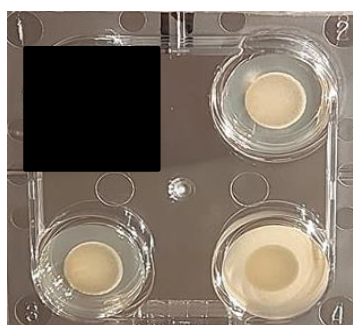
Fenótipo selvagem para equinocandina:

Cepas de *Aspergillus* com fenótipo selvagem crescem com aparência de disco denso sobre ágar com equinocandina sem o típico halo de radiação fofa ao redor da colônia principal, verificado somente no poço sem a droga.

Reverso em 24 h



Reverso em 48 h



***Aspergillus flavus* ATCC 204304^a**

Versão 7.0, válido a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 9.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM ^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	1	0,5-2
Anidulafungina	ND ^c	ND ^c
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	ND ^c	ND ^c
Flucitosina	ND ^c	ND ^c
Isavuconazol	ND ^c	ND ^c
Itraconazol	0,25	0,125-0,5
Micafungina	ND ^c	ND ^c
Posaconazol	0,25	0,125-0,5
Rezafungina	ND ^c	ND ^c
Terbinafina	0,5	0,25-1
Voriconazol	1	0,5-2

^aATCC: American Type Culture Collection.

^bCepas de CQ de *Aspergillus* devem ser lidas visualmente em um ponto final sem inibição de crescimento após 2 dias de incubação.

^cNão disponível.

***Aspergillus flavus* CNM-CM 1813^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 9.4 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM ^b (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Anfotericina B	2	1-4
Anidulafungina	ND ^c	ND ^c
Caspofungina	ND ^c	ND ^c
Fluconazol	ND ^c	ND ^c
Flucitosina	ND ^c	ND ^c
Isavuconazol	ND ^c	ND ^c
Itraconazol	0,25	0,125-0,5
Micafungina	ND ^c	ND ^c
Posaconazol	0,25	0,125-0,5
Rezafungina	ND ^c	ND ^c
Terbinafina	0,5	0,25-1
Voriconazol	1	0,5-2

^a CNM-CM: Spanish National Centre for Microbiology, Filamentous Fungi Culture Collection. A cepa CQ está depositada na *Culture Collection University of Gothenburg* <https://www.ccug.se/> onde estará disponível.

^b Cepas CQ de *Aspergillus* devem ser lidas visualmente em um ponto final sem inibição de crescimento após 2 dias de incubação.

^c Não disponível.

CQ para rotina de testes EUCAST/BrCAST de antifúngicos

***Aspergillus fumigatus* SSI-4524^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 10.2 para teste de triagem de azóis.

Cepa de CQ apresentando a substituição TR34/L98H para controle de qualidade em placas de ágar contendo azóis.

Poço 1 (itraconazol 4 mg/L), poço 2 (voriconazol 2 mg/L), poço 3 (posaconazol 0,5 mg/L), e poço 4 (poço controle sem a droga).

Definição de pontuação:

0: sem crescimento visível;

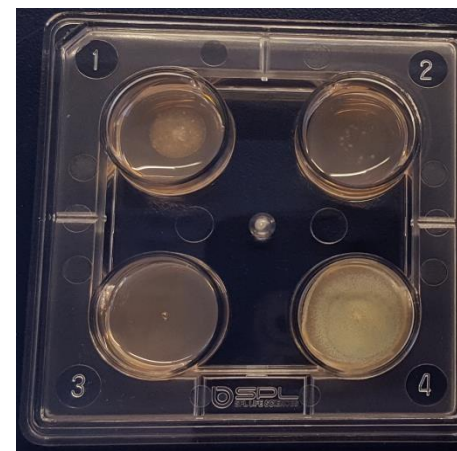
0,5: 1-5 colônias minúsculas;

1: crescimento mínimo ou fraco (como >5 colônias minúsculas ou crescimento fraco confluyente onde o ágar foi inoculado (cobrindo \leq metade do poço));

2: crescimento claramente visível com extensão de hifas, mas não cobrindo todo o poço (menos do que o poço controle);

3: crescimento proeminente, não inibido, cobrindo a maior parte do poço e similar ao do poço controle.

2-3	0,5-2
0-1	3



^a SSI: Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark.

Esta cepa do CQ está depositada na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/> onde está disponível.

***Aspergillus fumigatus* SSI-5586^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 10.2 para teste de triagem aos azóis.

Cepa CQ possuindo a substituição G54W para controle de qualidade de placas de ágar contendo azóis.

Poço 1 (itraconazol 4 mg/L), poço 2 (voriconazol 2 mg/L), poço 3 (posaconazol 0,5 mg/L) e poço 4 (poço controle sem a droga).

Definição da pontuação:

0: Sem crescimento visível;

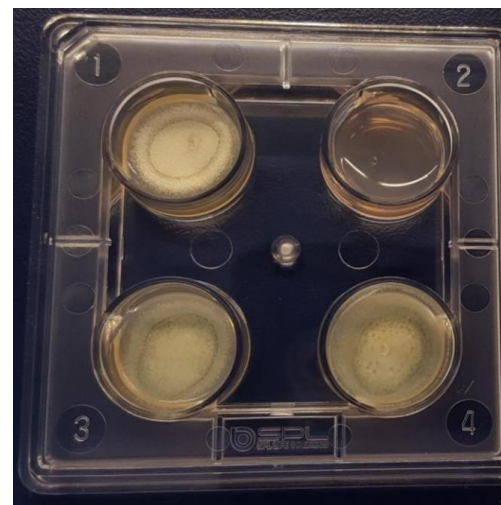
0,5: 1-5 colônias minúsculas;

1: crescimento mínimo/fraco (como > 5 colônias minúsculas ou crescimento fraco confluyente, onde o ágar azul foi inoculado (cobrindo \leq metade do poço));

2: crescimento claramente visível com a extensão da hifa, mas não recobrimdo toda a placa (menos que o poço controle);

3: crescimento proeminente, não inibido, cobrindo a maior parte do poço e semelhante ao do poço controle.

2-3	0
2-3	3



^aSSI: Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark.

A cepa de CQ está depositada na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/> onde está disponível.

***Trichophyton indotineae* (prev. *Trichopyton interdigitale*)** **SSI-9363^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 11.0 para metodologia de CIM
--

Agente antimicrobiano	CIM (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Amorolfina	[0,125-0,25]	[0,03-0,25]
Anfotericina B	ND ^b	ND ^b
Anidulafungina	ND ^b	ND ^b
Caspofungina	ND ^b	ND ^b
Fluconazol	ND ^b	ND ^b
Flucitosina	ND ^b	ND ^b
Isavuconazol	ND ^b	ND ^b
Itraconazol	0,06	[0,03-0,25]
Micafungina	ND ^b	ND ^b
Posaconazol	ND ^b	ND ^b
Rezafungina	ND ^b	ND ^b
Terbinafina	[0,016]	[0,016-0,06]
Voriconazol	[0,25]	[0,125-1]

^a SSI: Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark. A cepa CQ está depositada na *Culture Collection*

University of Gothenburg <https://www.ccug.se/> onde estará disponível.

^b Não disponível.

Os valores indicados entre colchetes [] são provisórios.

Trichophyton rubrum SSI-7583^a

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 11.0 para metodologia de CIM

Agente antimicrobiano	CIM (mg/L)	
	Alvo	Intervalo
Amorolfina	[0,125]	[0,03-0,125]
Anfotericina B	ND ^b	ND ^b
Anidulafungina	ND ^b	ND ^b
Caspofungina	ND ^b	ND ^b
Fluconazol	ND ^b	ND ^b
Flucitosina	ND ^b	ND ^b
Isavuconazol	ND ^b	ND ^b
Itraconazol	[0,016]	[0,008-0,03]
Micafungina	ND ^b	ND ^b
Posaconazol	ND ^b	ND ^b
Rezafungina	ND ^b	ND ^b
Terbinafina	[0,016]	[0,008-0,03]
Voriconazol	[0,03]	[0,008-0,03]

^aSSI: Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark. A cepa CQ está depositada na *Culture Collection University of Gothenburg* <https://www.ccug.se/> de onde está disponível.

^bNão disponível.

Os valores indicados entre colchetes [] são provisórios.

***Aspergillus fumigatus* NIH4215^a**

Também conhecida como: ATCC MYA-1163

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 10.2 para teste de triagem para equinocandina.

Cepa CQ que possui fenótipo selvagem para equinocandinas.

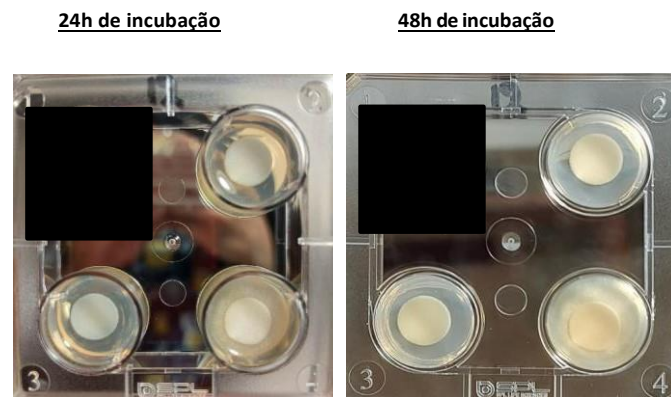
Poço 2 anidulafungina (0,25 mg/L), poço 3 micafungina (0,125 mg/L),
e poço 4 controle sem droga.

Fenótipo selvagem para Equinocandinas:

Cepas de *Aspergillus* com fenótipo tipo selvagem crescem com aparência tipo disco denso

em ágar com equinocandina, sem o típico halo de radiação fofa ao redor da colônia principal, encontrado somente no ágar sem antifúngico.

Frente:



Reverso:
Leitura com
espelho



Esta cepa de CQ está depositada na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/> onde está disponível.

CQ para rotina de testes EUCAST/BrCAST de antifúngicos

***Aspergillus fumigatus* DPL1035 (homozigoto) ^a**

Também conhecida como: SSI-1794

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 10.2 para teste de triagem para equinocandina.

Cepa CQ com uma substituição para controle de qualidade de placas de ágar contendo equinocandinas.

Poço 2 anidulafungina (0,25 mg/L), poço 3 micafungina (0,125 mg/L), e poço 4 controle sem droga.

Critério de leitura

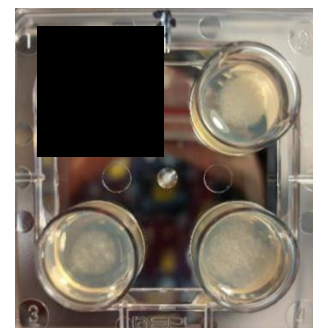
Fenótipo tipo não selvagem para equinocandina com MEC EUCAST de 16 e 4 mg/mL para anidulafunfina e micafungina, respectivamente.

A cepa com fenótipo tipo não selvagem para candinas produz o anel radiante fofo tanto em ágares sem droga quanto contendo droga, após 48h de incubação. Crescimento similar entre poços sem droga e contendo droga é observado após 24h.

Para comparação com uma cepa equinocandina S de tipo selvagem, (consulte CQ ATCC MYA-1163 e CQ ATCC 204305):

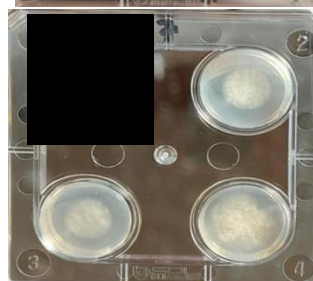
As cepas de tipo selvagem de *Aspergillus* crescem com uma aparência de disco denso em ágar de candinas, sem o típico halo de radiação fofo ao redor da colônia principal, encontrado apenas em ágar sem drogas.

24h de incubação



Frente:

48h de incubação



Reverso:
Leitura com espelho



^aSSI: Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark.

A cepa CQ está depositada na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/> de onde está disponível.

CQ para rotina de testes EUCAST/BrCAST de antifúngicos

***Aspergillus fumigatus* DPL32458^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 10.2 para teste de triagem para equinocandina.

Cepa derivada de um paciente que não obteve sucesso na terapia com equinocandina.

Poço 2 anidulafungina (0,25 mg/L), poço 3 micafungina (0,125 mg/L), e poço 4 controle sem droga.

Critério de leitura

Fenótipo não selvagem de equinocandina com anidulafungina e micafungina

EUCAST MEC 16 e 8 mg/L, respectivamente:

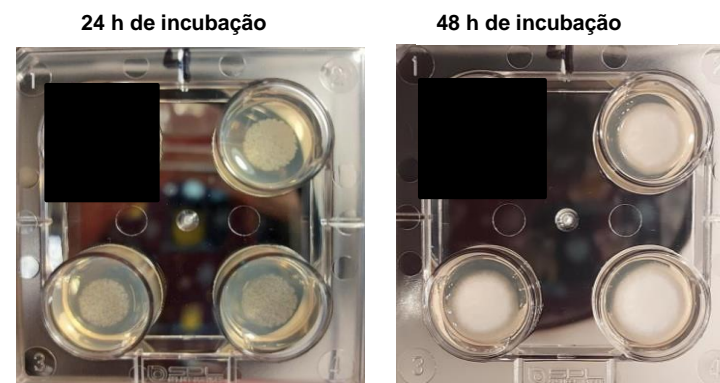
A cepa de candidina, com fenótipo não selvagem, produz um anel radiante fofo tanto em ágar sem droga quanto em ágar contendo droga, após 48 horas de incubação.

Crescimento semelhante entre poços sem droga e poços contendo droga é observado após 24 horas.

Para comparação com uma cepa Equinocandina S do tipo selvagem, (consulte CQ ATCC MYA-1163 e CQ ATCC 204305):

As cepas do tipo selvagem de *Aspergillus* crescem com uma aparência de disco denso em ágar de candidina, sem o típico halo de radiação fofo ao redor da colônia principal, encontrado apenas em ágar sem drogas.

Frente



Reverso:
Leitura com espelho



***Aspergillus fumigatus* DPL55985^a**

Versão 7.0, válida a partir de 14-08-2023

Ver EUCAST E.Def 10.2 para teste de triagem para equinocandina.

Cepa resistente a equinocandina selecionada em laboratório. Adequada como cepa de CQ para placas contendo ágar com equinocandinas. A cepa foi obtida do laboratório de David Perlin.

Poço 2 anidulafungina (0,25 mg/L), poço 3 micafungina (0,125 mg/L), e poço 4 controle sem droga.

Critério de leitura

Fenótipo não selvagem para equinocandinas (anidulafungina e micafungina, EUCAST MEC 4 e 8 mg/L, respectivamente). A cepa produz um anel similar, com radiação fofa, em ambos os ágar, com e sem droga, após 48h de incubação. Morfologia de colônias, similar nos poços com e sem droga, também foi observado após 24h.

Para comparação com a cepa selvagem S a Equinocandina (ver CQ ATCC MYA-1163 e CQ ATCC 204305):

Cepa selvagem de *Aspergillus* cresce com aparência de disco denso em ágar com equinocandinas, o halo típico com radiação fofa ao redor da colônia principal, encontrado apenas no ágar sem droga.

Frente 24 h de incubação



Frente 48 h de incubação



Reverso 48 h de incubação
(ler com espelho)



^a A cepa CQ está depositada na Culture Collection University of Gothenburg <https://www.ccug.se/> onde está disponível.