UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Cyclosporine A pada Kemampuan Isolat Klinik Candida Albicans yang Sensitif dan Resisten
Terhadap Fluconazole dalam Menyusun Hyphae
Ingolda Nadaa Nabiilah, Dr. Nurrokhman, M.Si.; dr. Tri Wibawa, PhD
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/
FK.UGM

INTISARI

Latar belakang: Infeksi jamur terus meningkat secara pesat baik dalam jumlah dan tingkat keparahan selama dua dekade terakhir terutama pada pasien dengan imunokompromis dan pasien rawat inap di rumah sakit yang mempunyai penyakit serius. Studi baru-baru ini menyebutkan bahwa inhibitor calcineurin cyclosporine A (CSA) dan tacrolimus (FK506) mempunyai efek sinergis dengan azoles.

Tujuan penelitian: Mengetahui pengaruh ciclosporine A pada kemampuan isolat klinik *Candida albicans* yang sensitif dan resisten terhadap fluconazole dalam menyusun hyphae.

Metodologi: Penelitian ini menggunakan 6 isolat *Candida albicans* terdiri atas 3 isolat sensitif fluconazol dan 3 isolat lainnya resisten fluconazol. Masing- masing isolat ditumbuhkan pada medium RPMI 1640, diberi cyclosporine 0µg dan 5µg, diinkubasi 24 jam pada suhu kamar.Dilakukan pencucian isolat dengan PBS kemudian ditambah serum. Diinkubasikan selama 2 jam pada suhu 37°C. Dilakukan penghitungan sel dengan menggunakan bilik hitung hemocytometer pada perbesaran 400x. Ditentukan persentase sel yang membuat hyphae dibandingkan dengan jumlah seluruh sel yang dihitung dalam bilik hitung.

Hasil: Rata-rata selisih persentase pembentukkan hyphae setelah pemberian cyclosporine A 5µg pada *Candida albicans* sensitif fluconazole adalah 14,07%, sedangkan *Candida albicans* resisten fluconazole hanya 8,17%.

Kesimpulan: Pemberian cyclosporine A mampu menurunkan kemampuan menyusun hyphae pada isolat klinik *Candida albicans* yang sensitif fluconazole lebih besar 5,9% dari *Candida albican* yang resistentfluconazole.

Kata kunci: *Candida albicans*, cyclosporine A, fluconazole, hyphae

Pengaruh Cyclosporine A pada Kemampuan Isolat Klinik Candida Albicans yang Sensitif dan Resisten
Terhadap Fluconazole dalam Menyusun Hyphae
Ingolda Nadaa Nabiilah, Dr. Nurrokhman, M.Si.; dr. Tri Wibawa, PhD
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background: Fungal infections are rapidly increasing both in number and severity of the past two decades, especially in immunocompromised patients. Recent studies reported that the calcineurin inhibitors cyclosporine A (CSA) and tacrolimus (FK506) has synergistic effects with azoles.
Objective: To understand the ciclosporine A effect on the ability of fluconazole sensitive and resistant *Candida albicans* clinical isolate in arranging hyphae.
Method: This research used 6 *Candida albicans* isolates, consist of 3 fluconazole-sensitive and 3 fluconazole-resistant isolates. Each isolate was grown in the RPMI 1640 medium were given cyclosporine 0µg and 5µg, incubated 24 hours at room temperature. Isolates were washed with PBS and then treated with serum. Incubate for 2 hours at 37°C. Count the cell using hemocytometer with 400x magnification. Determine the percentage of the hyphae-producing cells.
Result: Cyclosporine A treatment to the fluconazole sensitive *Candida albicans* clinical isolates decrease the ability of *Candida albicans* to form hyphae up to 14,07 %, while it only decrease for 8,1% in in the fluconazole resistant *Candida albicans* clinical isolates.
Conclusion: Cyclosporine A treatment reduce the ability of fluconazole sensitive *Candida albicans* clinical isolate to form hyphae 5,9% greater compare to the fluconazole resistant *Candida albicans* clinical isolate.
Keywords: *Candida albicans*, cyclosporine A, fluconazole, hyphae.