

Studi mekanisme aksi dari beberapa senyawa dalam ekstrak tanaman *costus speciosus* sebagai antikandida = Study of the mechanism of action of several compounds in *costus speciosus* plant extracts as an anticandida

Iskandar Adisaputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507186&lokasi=lokal>

Abstrak

Candida albicans merupakan salah satu patogen oportunistik yang juga merupakan flora normal pada tubuh manusia. *C. albicans* dapat ditemukan pada saluran pencernaan, sistem genitourinari, oral dan konjungtiva. *C. albicans* dapat menyebabkan infeksi yang salah satunya terjadi ketika sistem imunitas inang lemah atau immunocompromised. Biofilm pada *C. albicans* peran dalam resistensi terhadap sebagian besar obat antijamur. Resistensi dari *C. albicans* terhadap antijamur disebabkan tiga faktor utama, seperti peningkatan regulasi pompa efluks, kehadiran matriks ekstraselular, dan keberadaan sel persister. Untuk menangani masalah resistensi dari *C. albicans*, maka diperlukan agen terapi baru dengan mekanisme aksi yang berbeda atau multi-target. *Costus speciosus* adalah tanaman asli Asia Tenggara meskipun saat ini lebih banyak ditemukan di India, Sri Lanka, Indonesia dan Malaysia. *C. speciosus* telah diketahui memiliki beragam aktivitas farmakologis salah satunya adalah antijamur. Beberapa senyawa dalam ekstrak *Costus speciosus* seperti dioscin, diosgenin dan costunolide memiliki potensi untuk pengembangan terapi antifungal dengan mekanisme kerja yang baru. Metode dapat digunakan untuk menguji aktivitas dan mekanisme antifungal seperti pengujian viabilitas, uji waktu penambahan dengan deteksi menggunakan MTT dan PCR, uji struktur menggunakan SEM, uji aktivitas pompa proton, uji aktivitas mitokondria dan kuantifikasi ergosterol.*Candida albicans* is an opportunistic pathogen and also a normal flora of the human body. These microorganisms can be found in digestive tract, genitourinary, oral and conjunctiva. *C. albicans* can cause infection, one of which occurs when the host's immune system is weak or immunocompromised. Biofilms on *C. albicans* play a role in resistance to most antifungal drugs.. The resistance of *C. albicans* to antifungals is due to three main factors, such as upregulation of efflux pump, extracellular matrix, and persister cells. In order to treat the resistance problem of *C. albicans*, new therapeutic agents with different mechanisms of action or multi-targeted is required. *Costus speciosus* is native to Southeast Asia although it is more commonly found in India, Sri Lanka, Indonesia and Malaysia. *C. speciosus* has been known to have various pharmacological activities, including antifungal. Several compounds in *Costus speciosus* extracts such as dioscin, diosgenin and costunolide have the potential to develop antifungal therapy with new mechanisms of action. The methode can be used to test the activity and antifungal mechanisms such as viability testing, time of addition with detection using MTT and PCR, structural test using SEM, proton pump activity test, mitochondrial activity test and ergosterol quantification.