

Analisis terhadap sekuens gen ABC1 pengode resistensi azol pada Candida = Analysis of azole resistance coder gene sequence ABC1 in Candida krusei

Azhar Ridha Lukman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517370&lokasi=lokal>

Abstrak

Dari semua spesies *Candida* yang ada, *Candida krusei* memiliki resistansi alami terhadap flukonazol, terapi lini pertama pada infeksi jamur. Salah satu faktor resistansi yang ada adalah adanya protein Abc1p yang dikode oleh gen ABC1. Penelitian eksperimental observasional ini menganalisis 16 whole-genome sequence (WGS) dari *C. krusei* dan membandingkannya terhadap gen ABC1 pada *C. krusei* lain dan homolognya pada *Candida* lain yang didapat dari database NCBI dan UniProtKB. Hasil analisis menunjukkan karakteristik dari gen Abc1p yang ditemukan memiliki common ancestor dengan gen serupa pada *Candida* lain. Hasil analisis juga memprediksi lokasi-lokasi pada sekuens yang diduga memiliki efek perubahan fungsi yang besar jika terjadi mutasi pada titik tersebut. Pemodelan 3D menemukan protein Pdr5 dari *S. cerevisiae* sebagai protein dengan struktur yang paling mirip dengan Abc1p.

.....Of all the *Candida* species, *Candida krusei* has a natural resistance to fluconazole, the first line therapy for fungal infections. One of the factors that contributes to *C. krusei*'s resistance is the Abc1p protein that is coded by the ABC1 gene. This experimental observational study analyzed 16 whole-genome sequences (WGS) of *C. krusei* and compared them with the ABC1 genes of other *C. krusei* and its homologues in other *Candida* species gathered from the NCBI and UniProtKB databases. Results showed the characteristics of the Abc1p gene. A common ancestor among the ABC1p protein and other similar proteins in other *Candida* species was found. A prediction was also made on the effects an amino acid mutation would have and the location of the mutation. Three-dimensional modeling of the Abc1p protein showed that the protein with the most similar structure is the Pdr5 protein from *S. cerevisiae*.