

Purifikasi inhibitor ATPase/RNA helikase virus Japanese encephalitis dari streptomyces chartreusis

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20334455&lokasi=lokal>

Abstrak

Virus Japanese encephalitis (JEV) merupakan virus neuropathogen yang dapat menyebabkan penyakit pada sistem syaraf pusat seperti meningitis dan beberapa encephalitis. Meskipun vaksin telah dikembangkan, sampai saat ini belum ada obat yang spesifik dan efektif yang tersedia. Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan

skrining terhadap inhibitor RNA helikase JEV, yaitu suatu enzim yang esensial untuk replikasi virus dari isolat Actinomycetes dan ditemukan bahwa Streptomyces chartreusis dapat menghasilkan inhibitor RNA helikase JEV. Pada studi ini, protein ekstraseluler yang dapat menghambat aktivitas ATPase dari RNA helikase JEV dipurifikasi dari kultur supernatan Streptomyces chartreusis menggunakan pengendapan ammonium sulfat dan kromatografi gel filtrasi. Analisis SDS-PAGE memperlihatkan pita tunggal dengan perkiraan berat molekul 11,4 kDa, sehingga dapat dikatakan inhibitor telah berhasil dipurifikasi menjadi protein tunggal.

<hr>

Abstract

apanese encephalitis virus (JEV) is a neuropathogenic virus commonly caused central nervous diseases such as meningitis and severe encephalitis. Although vaccine has been developed, no specific and effective drug is available so far. We previously carried out a screening of inhibitor of JEV RNA helicase, an enzyme that essential

for virus replication, from Actinomycetes and found that Streptomyces chartreusis produce the inhibitor of JEV RNA helicase. In this study, an extracellular protein which has inhibition activity on ATPase activity of JEV RNA helicase was purified from supernatant of

Streptomyces chartreusis culture by ammonium sulfate precipitation and size exclusion chromatography. SDS-PAGE analysis showed a single

band with approximate molecular mass of 11,4 kDa, suggesting that the inhibitor was successfully purified into a single protein.