

Potensi ekstrak etanol centella asiatica terhadap dan fungsi memori dan ekspresi protein ampar-GluR1 di hipokampus tikus wistar jantan = Potentiation of centella asiatica ethanol extract towards memory function and hippocampal expression of ampar GLuR1 in male wistar rats

Auliyani Andam Suri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467921&lokasi=lokal>

Abstrak

Penurunan fungsi memori sudah dapat terjadi sejak usia dewasa muda dan dapat berkaitan dengan adanya penurunan plastisitas sinaps yang melibatkan beberapa protein sinaptik, diantaranya adalah reseptor ionotropik glutamat AMPAR-GluR1. Untuk itu perlu dilakukan pencegahan agar tidak terjadi penurunan memori di usia lanjut dengan menggunakan tanaman herbal. Centella asiatica merupakan tanaman herbal yang mudah ditemukan di Indonesia dan sudah dikenal memiliki khasiat pada otak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol Centella asiatica terhadap fungsi memori dan ekspresi protein AMPAR-GluR1 di jaringan hipokampus tikus. Penelitian ini merupakan studi eksperimental in-vivo menggunakan 18 tikus Wistar jantan usia 6 bulan yang dibagi secara acak menjadi 3 kelompok: 1 kelompok kontrol K 2 kelompok CA300 dan 3 kelompok CA600. Kelompok kontrol diberikan akuades, kelompok CA300 diberikan ekstrak etanol CeA dosis 300 mg/kgBB dan kelompok CA600 diberikan ekstrak etanol CeA dosis 600 mg/kgBB yang dilakukan selama 28 hari berturut-turut secara oral. Pengukuran fungsi memori menggunakan Y-Maze yang dilakukan sebelum, hari ke-14 dan setelah perlakuan. Ekspresi protein AMPAR-GluR1 di jaringan hipokampus dianalisis menggunakan teknik imunohistokimia. Hasil penelitian menunjukkan, pemberian ekstrak etanol Centella asiatica dosis 300 mg/kgBB dan 600 mg/kgBB dapat mempertahankan fungsi memori tikus Wistar jantan, sedangkan peningkatan ekspresi AMPAR-GluR1 terjadi pada pemberian ekstrak etanol Centella asiatica dosis 600 mg/kgBB.

<hr>

Memory decline can be started at early adult and related to synaptic plasticity impairment which is involving some synaptic protein such as ionotropic glutamate receptor AMPA GluR1. Preventive treatment may be conducted to avoid memory decline such as consuming some foods or supplements that could enhance memory. Centella asiatica is an alternative herbs that already known good for brain and easily to find in Indonesia. This study is aimed to investigate effect CeA ethanol extract towards memory function and AMPAR GluR1 expression on CA1 hippocampus region in normal adult male Wistar rats. This study was an in vivo experimental study using eighteen male Wistar rats aged 6 months that were randomly divided into three groups control aquadest group and two groups treated with different doses mg kg of CeA 300 CeA300 and 600 CeA600 . Ethanol extract of CeA were administrated orally for 28 consecutive days with weekly weight adjusted. Memory performance was tested using Y Maze before, on 14th days of treatment and after treatment. AMPAR GluR1 protein expression was assessed using immunohistochemistry technique on CA1 region of hippocampus. Administration of CeA ethanol extract maintain spatial working memory function in the dosage of 300 mg kg and 600 mg kg and CeA 600 mg kg may be needed for maintaining AMPA GluR1 protein expression enhancement on CA1 hippocampus region.