



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

IDENTIFIKASI EKSPRESI GEN SEL SARAF HASIL DIFERENSIASI STEM CELL MESENKIMAL SUMSUM TULANG (MSCS) YANG DIINDUKSI EKSTRAK METANOL DAUN SIKHOHKHOH (CHROMOLAENA ODORATA) MENGGUNAKAN REAL TIME-PCR

ABSTRACT

ABSTRAK

Mesenchymal Stem Cell (MSCs) dapat mengalami transdiferensiasi menjadi sel saraf dengan penambahan growth factor berupa senyawa kimia pada medium kultur. Tumbuhan Sikhohkhoh (Chromolaena odorata) mengandung senyawa kimia aktif seperti karotenoid dan flavonoid yang dapat menginisiasi MSCs menjadi sel saraf. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi induksi ekstrak metanol daun *C. odorata* terhadap transdiferensiasi MSCs sumsum tulang menjadi sel saraf serta mengidentifikasi ekspresi gen sel saraf menggunakan metode real time-PCR dan elektroforesis gel agarosa. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Riset Histologi Jurusan Biologi FMIPA dan Laboratorium Riset Fakultas Kedokteran Hewan dari bulan Februari sampai September 2017.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 4 ulangan. Perlakuan berupa penambahan ekstrak daun Sikhohkhoh (Chromolaena odorata) yang terdiri dari dosis M0 0.0 mg/ml sebagai kontrol, M1 0.7 mg/ml, M2 0.8 mg/ml, M3 0.9 mg/ml, M4 1.0 mg/ml. Parameter yang diukur adalah jumlah transdiferensiasi MSCs menjadi sel saraf dengan analisis ANAVA, identifikasi gen Real Time-PCR dengan analisis deskriptif kurva amplifikasi, melt peak dan melt curve serta identifikasi gen elektroforesis gel agarosa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak *C. odorata* berpengaruh nyata terhadap penginduksian jumlah transdiferensiasi sel saraf ($P < 0.05$) secara berturut-turut dari dosis paling berpengaruh yaitu M2 (0.8 mg/mL), M1 (0.7 mg/mL) dan M3 (0.9 mg/mL) dengan masing-masing nilai rata-rata 33.24, 19.00, 14.25 dan uji molekuler menggunakan real time-PCR menunjukkan bahwa gen yang teramplifikasi positif gen saraf serta terkonfirmasi dengan elektroforesis gel agarosa.

Kata Kunci : Mesenchymal Stem Cell (MSCs), transdiferensiasi, daun Sikhohkhoh (Chromolaena odorata), real-time PCR, sel saraf.