

**UJI AKTIVITAS TINOKRISPOSID TERHADAP STIMULASI *UPTAKE*
2-DEOXYGLUKOSA KE DALAM SEL ADIPOSIT 3T3-L1
TERDIFERENSIASI**

SKRIPSI SARJANA FARMASI



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Tinokrisposid adalah furanoditerpen glikosida yang telah diisolasi dari batang brotowali (*Tinospora crispa*). Efek andiabetes dari tinokrisposid telah dilaporkan pada penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini, efek tinokrisposid pada stimulasi *uptake* glukosa ditunjukkan secara *in vitro* menggunakan 2-deoxyglukosa terhadap sel adiposit 3T3-L1 terdiferensiasi. Efek sitotoksik tinokrisposid telah dibuktikan terhadap sel 3T3-L1 adiposit tidak terdiferensiasi menggunakan uji MTT untuk mendapatkan konsentrasi sesuai yang dapat digunakan pada percobaan *uptake* glukosa dan memberikan nilai IC_{50} 175.74 $\mu\text{g/mL}$. Efek stimulasi *uptake* glukosa tinokrisposid pada sel adiposit 3T3-L1 terdiferensiasi yang dikuantifikasi oleh luminometer menggunakan GloMax® Discover Cat Reagents menunjukkan hasil yang positif. Kita dapat menyimpulkan bahwa tinokrisposid memiliki efek terhadap stimulasi *uptake* glukosa pada sel adiposit 3T3-L1 terdiferensiasi.



ABSTRACT

Tinocrisposide is a furanoditerpen glycoside has been isolated from the brotowali stems (*Tinospora crispa*). Antidiabetic effect of tinocrisposide was carried out in vivo in our previous research. In this study, the effect of tinocrisposide on stimulation of glucose uptake was performed in vitro using the 2-deoxyglucose against differentiated 3T3-L1 adipocyte cells. Cytotoxic effect of tinocrisposide was conducted against undifferentiated 3T3-L1 adipocyte cells using MTT assay to get appropriate concentration used in glucose uptake experiments, and it gave IC_{50} value of 175.74 $\mu\text{g/mL}$. Glucose uptake stimulating effect of tinocrisposide on differentiated 3T3-L1 adipocyte cells was quantified by luminometer using GloMax® Discover Cat Reagents, and it showed a positive result. We can conclude that tinocrisposide has a stimulating glucose uptake effect on differentiated 3T3-L1 adipocyte cells.

