

- FREE RADICAL REACTION
ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
- CASSIA (GENOL)

**ISOLASI, IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS RADIKAL
BEBAS SCAVENGERS SENYAWA ANTRAKUINON DARI
KULIT BATANG *Cassia multijuga* Rich.**

SKRIPSI

YUS SAMSUTIN

MPK 35/05

Sam
i



**MILIE
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

**ISOLASI, IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS RADIKAL
BEBAS SCAVENGERS SENYAWA ANTRAKUINON DARI
KULIT BATANG *Cassia multijuga* Rich.**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia
Pada Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga**

Oleh :

**YUS SAMSUTIN
NIM. 080112278**

Tanggal Lulus : 18 Juli 2005

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si
NIP. 131 932 689**

Pembimbing II



**Drs. Mulyadi Tanjung, M.S
NIP. 131 932 687**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **Isolasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas Radikal Bebas Scavengers Senyawa Antrakuinon dari Kulit Batang *Cassia multijuga* Rich.**

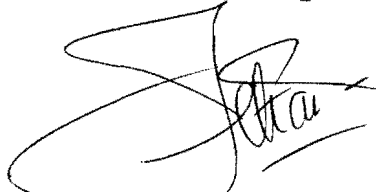
Penyusun : **Yus Samsutin**

NIM : **080112278**

Tanggal Ujian : **18 Juli 2005**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si
NIP. 131 932 689

Pembimbing II

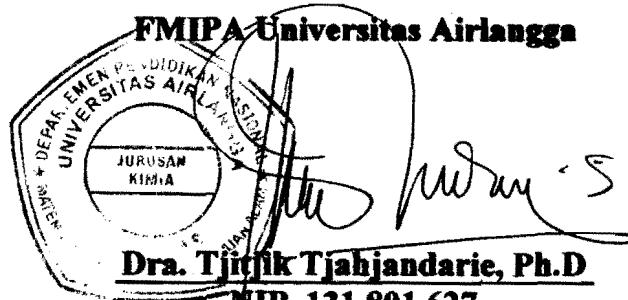


Drs. Mulyadi Tanjung, M.S
NIP. 131 932 687

Mengetahui :

Ketua Jurusan Kimia

FMIPA Universitas Airlangga



Dra. Tjitik Tjahjandarie, Ph.D
NIP. 131 801 627

Yus Samsutin, 2005, Isolasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas Radikal Bebas Scavengers Senyawa Antrakuinon dari Kulit Batang *Cassia multijuga* Rich. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si dan Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Cassia multijuga Rich. merupakan salah satu spesies dari famili Leguminosae. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur senyawa antrakuinon yang terdapat pada kulit batang *Cassia multijuga* Rich. serta menentukan aktivitasnya sebagai antiradikal bebas. Ekstraksi senyawa antrakuinon dilakukan dengan metode maserasi pada suhu kamar dengan pelarut aseton. Pemisahan ekstrak senyawa dilakukan dengan kromatografi cair vakum dan kromatografi kolom cepat menghasilkan dua senyawa biantrakuinon yang dikenal dengan nama 4,7' bifiscion dan 9-(emodin-5'-il)-5,10-dihidroksi-2-metoksi-7-metil-1,4-antrakuinon. Identifikasi struktur kedua senyawa biantrakuinon ditetapkan berdasarkan analisis spektroskopi UV-Vis, ¹H-RMI dan ¹³C-RMI. Uji aktivitas senyawa 4,7' bifiscion sebagai radikal bebas scavengers terhadap pereaksi DPPH mempunyai daya hambat sebesar 41,2 % pada konsentrasi 500 ppm sedangkan senyawa 9-(emodin-5'-il)-5,10-dihidroksi-2-metoksi-7-metil-1,4-antrakuinon tidak mempunyai aktivitas sebagai radikal bebas scavengers.

Kata kunci: *Cassia multijuga*, biantrakuinon, 4,7'-bifiscion, radikal bebas scavengers, DPPH

Yus Samsutin, 2005, Isolation, Identification, and Free Radical Scavengers Test of Anthraquinone Compounds from Stem Bark of *Cassia multijuga* Rich. the scription under guidance Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si, and Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. Chemical Department of Mathematic and Natural Science of Airlangga University

ABSTRACT

Cassia multijuga Rich. is one of species from Leguminosae family. The purpose of this research is to know the structure of anthraquinone compound from stem bark of *Cassia multijuga* Rich. and to know activity of these compounds as free radical scavengers. Crude extract obtained was maserated with acetone at room temperature. Separation of acetone extract use liquid vacuum chromatography and flash chromatography and to get two bianthraquinone compound what are knew as 4,7'-bifiscion and 9-(emodin-5'-yl)-5,10-dihydroxy-2-metoxy-7-methyl-1,4-anthraquinone. Identifying structure from two bianthraquinone compound conducted with the spectroscopy method UV-Vis, ¹³C-NMR and ¹H-NMR. The result of free radical scavengers test by using DPPH showed that 4,7'-bifiscion has free radical scavengers activity 41,2% at 500 ppm concentration while 9'-(emodin-5-yl)-5,10-dihydroxy-2-metoxy-7-methyl-1,4-anthraquinone compound give negative result with free radical scavengers activity.

The key word: *Cassia multijuga*, bianthraquinones, 4,7'-biphyscion, free radical scavengers, DPPH