

PEMISAHAN SAPONIN DARIPADA EKSTRAK AKAR BELURU DAN
KUASA PEMBUSAANNYA

ROGAYAH ABU HASSAN © MOHAMAD

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI TERENGGANU
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2001

1100024727

efw 1306



LP 11 FST 5 2001



1100024727

Pemisahan saponin daripada ekstrak akar beluru dan kuasa pembusaannya / Rogayah Abu Hassan @ Mohamad.

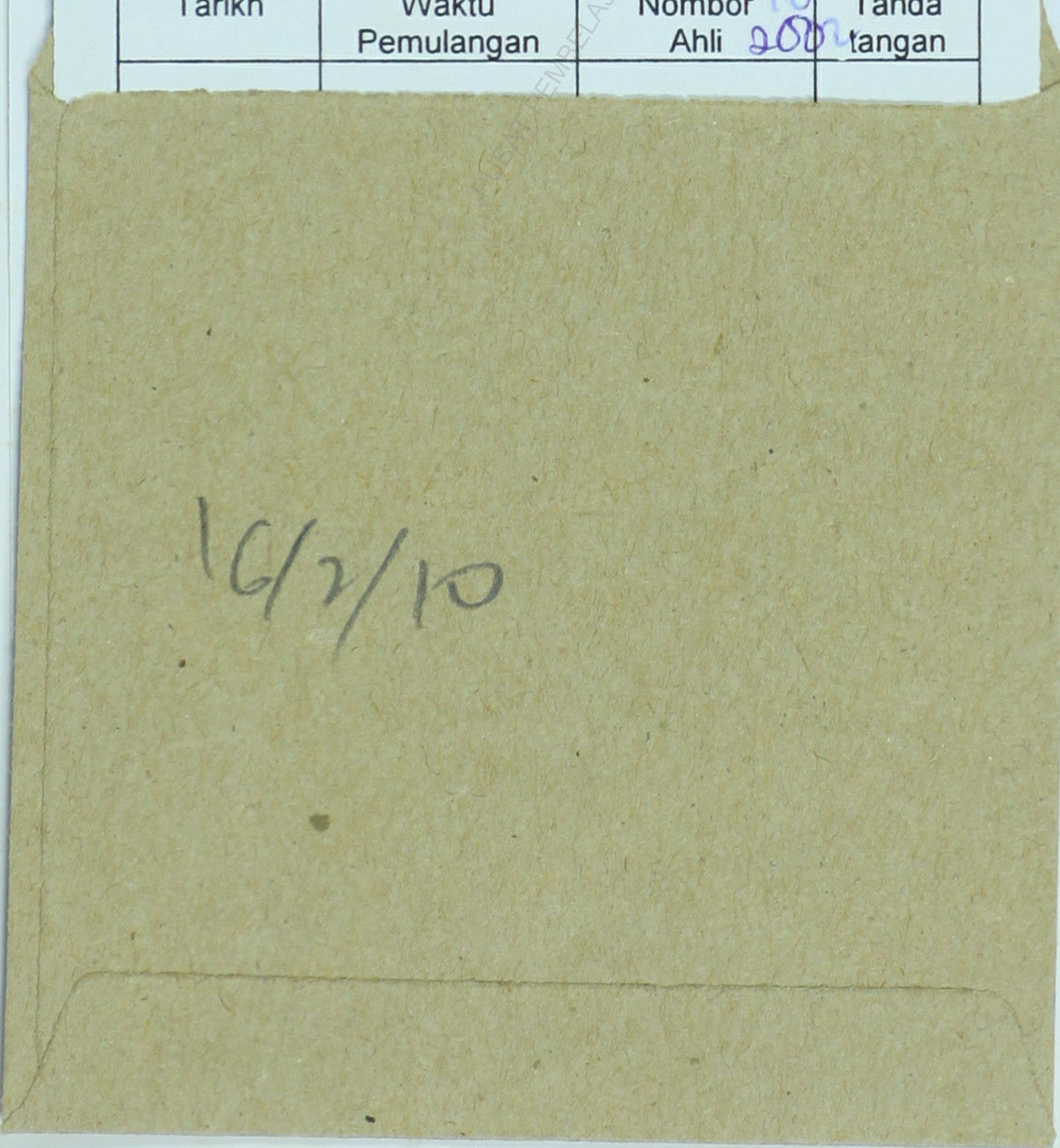
PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024727		

1100024727

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang <i>ROGAYAH ABU HASSAN</i>		No. Panggilan <i>LP</i>	
Judul <i>Pemisahan saponin dpt ekstrak akar beluru</i>		<i>85 FST</i>	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
		<i>10 2002</i>	



16/2/10

15
ST
6
2007

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

PEMISAHAN SAPONIN DARIPADA EKSTRAK AKAR BELURU DAN KUASA PEMBUSAANNYA

Oleh

ROGAYAH ABU HASSAN @ MOHAMAD

Laporan projek ini merupakan sebahagian
daripada keperluan untuk mendapatkan Ijazah
Bacelor Sains (Kepujian)

Fakulti Sains dan Teknologi
KOLEJ UNIVERSITI TERENGGANU
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2001

1100024727

PEMISAHAN SAPONIN DARIPADA EKSTRAK AKAR BELURU DAN
KUASA PEMBUSAANNYA

Oleh

ROGAYAH ABU HASSAN @ MOHAMAD


Disahkan oleh:

Penyelia


b/p
(Puan Juriffah Ariffin)

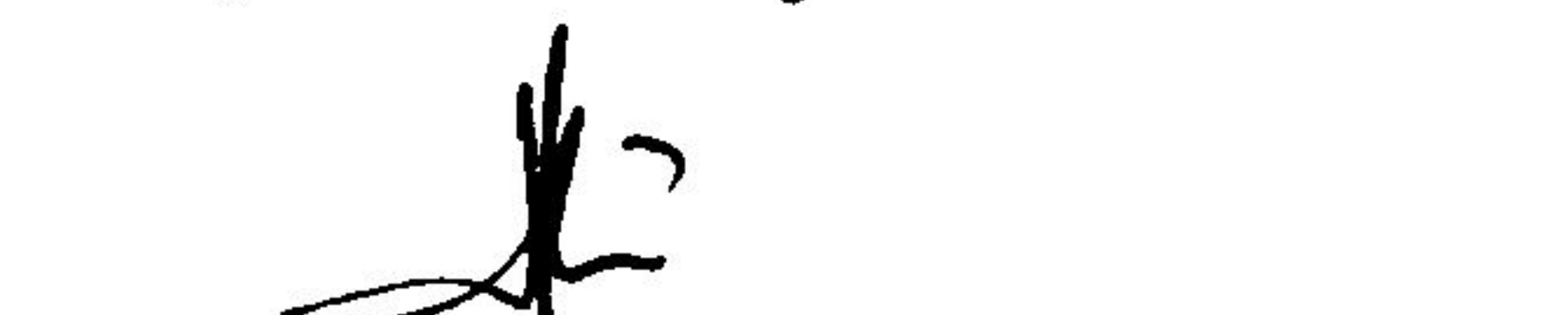
Tarikh: 1/4/01

Penyelia Bersama


(Prof. Dr. Hamdan Suhaimi)

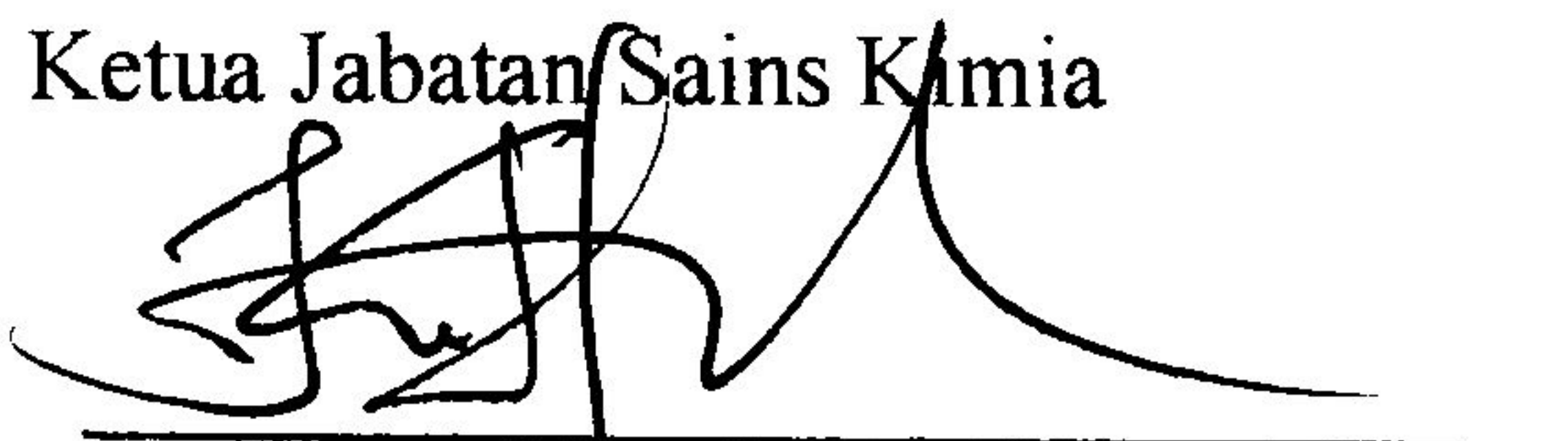
Tarikh: 2/4/01

Penyelaras Projek


(Puan Marinah Mohd Ariffin)

Tarikh: 1/4/01

Ketua Jabatan Sains Kimia


(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)

Tarikh: 4/4/01

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Syukur saya kehadiran Ilahi kerana dengan limpah kurnianya saya dapat menyiapkan projek tahun akhir ini. Kesempatan ini saya ingin mengalungkan doa kesejahteraan buat ayahanda dan bonda serta seluruh keluarga dan mengucapkan terima kasih di atas berkat doa dan redha, anakanda telah berjaya menempuh cabaran sepanjang pengajian selama ini.

Dengan rasa terhutang budi, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia saya, Puan Juriffah Ariffin di atas kesudian beliau memberi cadangan dan komen sepanjang saya menjalankan projek ini. Penghargaan dan ucapan terima kasih juga buat Prof. Dr. Hamdan Suhaimi selaku penyelia bersama di atas keperihatinan beliau dalam memberikan nasihat, idea dan bertindak sebagai penyelia utama semasa ketiadaan Puan Juriffah ke Jepun melanjutkan pelajaran dari awal sehingga akhir kajian ini dijalankan.

Ribuan terima kasih diucapkan kepada Puan Marinah Ariffin selaku penyelaras projek yang banyak memberi tunjuk ajar dalam menyiapkan tesis ini. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga juga kepada kakitangan Jabatan Sains Kimia Universiti Putra Malaysia Terengganu, terutamanya Puan Ashbah, En. Ruzeman dan En. Tarmizi di atas pertolongan yang telah diberikan sehinggalah projek ini berakhir. Didoakan semoga Allah S.W.T. mengurniakan kebahagiaan dan kesejahteraan yang berkekalan.

Akhir sekali ucapan terima kasih juga buat rakan – rakan dan individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu saya menyiapkan tesis ini. Mudah–mudahan kita terdiri daripada hambaNya yang bertakwa.

Ikhlas,

Rogayah Abu Hassan.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

ABSTRAK

Kajian terhadap akar beluru (*Entada phaseoloides*) bagi menghasilkan saponin telah dilakukan. Hasil pengekstrakan metanol bagi bahagian kulit akar dan dalaman akar beluru dilakukan pengekstrakan sekali lagi menggunakan pelarut dietil eter. Larutan perang bagi sampel kulit akar dan larutan kekuningan bagi sampel dalaman akar yang diperolehi dianalisis dengan kaedah kromatografi lapisan nipis untuk tujuan pemisahan saponin. Pemisahan dalam sistem pelarut klorofom dan metanol pada nisbah 4:1 menunjukkan pemisahan saponin yang paling baik. Komponen kimia yang terkandung dalam kulit akar dan dalaman akar adalah sama kerana nilai R_f yang diperolehi adalah sama. Saponin dari bahagian kulit akar lebih berupaya mengurangkan ketegangan permukaan berbanding bahagian dalaman akar. Nilai CMC bagi bahagian kulit akar dan dalaman akar masing – masing adalah 0.1% berat dan 0.03% berat. Saponin dari bahagian kulit akar menunjukkan kehadiran hidrofobik yang nyata dan mempunyai kumpulan kepala relatif yang kecil, sedangkan bahagian dalaman akar menunjukkan kehadiran hidrofilik yang lebih nyata. Bahagian kulit akar menghasilkan lebih banyak busa dan lebih stabil daripada bahagian dalaman akar. Penambahan saponin ke dalam bahan pencuci komersial menunjukkan keberkesanan dalam kestabilan busa.

ABSTRACT

Study was done on the “akar beluru” (*Entada phaseoloides*) to produce saponin. The bark part and the interior part “akar beluru” extract methanol produced was re-extracted again using diethyl ether solvent. A brown solution of the bark part and a yellow solution of the interior part was extracted and analyzed using thin layer chromatography for characterization. Separation in chloroform - methanol solvent system (4:1) showed a better saponin separation. The chemical contained in the bark part and the interior part are same due to the value of R_f are same. Saponin from the root bark is more capable to reduce the surface tension compared to the interior root part. The CMC value of the bark part and the interior part are 0.1% wt and 0.03% wt respectively. Saponin from the root bark showed the presence of hydrophobic and of small relative head groups, while the interior root part showed the presence of hydrophilic part. The root part could produce more foam and is more stable than the interior root part. Adding of saponin into the commercial detergent showed the increasing stability of foam.