

1. MERCURY
2. OLEIC ACID
3. EXTRACTION (CHEMISTRY)

KIK  
MPK 24/03  
Ayu  
e

**EKSTRAKSI ION Hg(II) DENGAN  
TEKNIK MEMBRAN CAIR EMULSI MENGGUNAKAN  
ASAM OLEAT SEBAGAI PENGOMPLEKS**

**SKRIPSI**



**DIAH LESTARI AYUDIARTI**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2003**

**EKSTRAKSI ION Hg(II) DENGAN  
TEKNIK MEMBRAN CAIR EMULSI MENGGUNAKAN  
ASAM OLEAT SEBAGAI PENGOMPLEKS**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
Bidang Kimia pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh :

**DIAH LESTARI AYUDIARTI**  
NIM. 089911924

Tanggal Lulus : 29 Juli 2003



Disetujui Oleh :

**Pembimbing I**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Miratul Khasanah".

**Dra. Miratul Khasanah, M.Si.**  
NIP. 131 999 646

**Pembimbing II**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Bambang Kurniadi".

**Drs. Bambang Kurniadi, Apt**  
NIP. 130 675 602

Diah Lestari Ayudiarti. 2003. Ekstraksi ion Hg(II) dengan teknik membran cair emulsi menggunakan asam oleat sebagai pengompleks. Skripsi di bawah bimbingan Dra. Miratul Khasanah, M.Si. dan Drs. Bambang Kurniadi, Apt. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

---

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan ekstraksi ion Hg(II) dengan teknik membran cair emulsi menggunakan asam oleat sebagai pengompleks. Fasa internalnya menggunakan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1 M. Fasa membran terdiri dari parafin cair sebagai pelarut, asam oleat sebagai pengompleks dan SPAN-80 sebagai surfaktan. Fasa eksternal terdiri dari larutan ion Hg(II). Ekstraksi ion Hg(II) dilakukan dengan menggunakan kondisi optimum ekstraksi ion Cu(II). Ekstraksi ion Hg(II) dilakukan pada kondisi perbandingan volume fasa emulsi dengan volume fasa eksternal 1:7, dengan kecepatan pengadukan skala 25 selama 25 menit pada pH 5,75. Emulsi dibuat dengan mencampurkan fasa internal dengan fasa membran 1:1, konsentrasi asam oleat 20% dengan pengadukan skala kecepatan 60 selama 25 menit. Dengan menggunakan variasi konsentrasi diperoleh efisiensi ekstraksi sebesar 68,00% untuk konsentrasi 0,5 ppm dan efisiensi ekstraksi tertinggi pada 800 ppm sebesar 96,46%.

Kata kunci : Ekstraksi, merkuri, membran cair emulsi, asam oleat.

Diah Lestari Ayudiarti, 2003. Extraction of Hg(II) ion with emulsion liquid membrane technique containing oleic acid as carrier. Final project was under avidence Dra. Miratul Khasanah, M.Si. and Drs. Bambang Kurniadi, Apt. Chemical department, Mathematic and Natural Science Fakultas, Airlangga University.

---

### ABSTRACT

Extraction of mercury ion with emulsion liquid membrane technique containing oleic acid as carrier has been done. The internal phase is using  $H_2SO_4$  1M. The membrane phase consist of liquid paraffin as solvent, oleic acid as carrier and SPAN-80 as surfactant. The external phase consist of ion mercury liquid. The process extraction of mercury ion is using optimum condition of copper ion extraction. Extraction of mercury ion using the ratio of emulsion and external phase was 1:7 with stirrer speed of scale 25 in 25 minutes at pH 5,75. The emulsion was made by mixing the internal phase and the membran phase with ratio 1:1, oleic acid concentration 20% and the stirrer speed of scale 60 in 25 minutes. By using concentration variation is get extraction efficiency 68,00% for concentration 0,5 ppm and the highest extraction efficiency is 96,46% at concentration 800 ppm.

Key words : Extraction, mercury, emulsion liquid membrane, oleic acid.