

Optimasi suhu dan rasio ekstraktan tri n butylamine tba dalam kloroform pada separasi campuran asam laktat dalam air dengan metode ekstraksi cair cair = Optimization of temperature and ratios of tri n butylamine tba in chloroform as extractant on separation of the lactic acid in aqueous solution by liquid liquid extraction

Anggun Kurniasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402853&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Pemisahan bioproduct seperti asam laktat membutuhkan kemurnian yang tinggi untuk aplikasi industri. Selain itu, proses separasi dan purifikasinya kerap mengalami kendala karena harus memurnikan senyawa dalam konsentrasi yang rendah dan kestabilan biomolekuler. Sistem ekstraksi cair-cair (ECC) merupakan salah satu metode yang banyak dipakai untuk memisahkan asam laktat dari impuritasnya. ECC dapat memisahkan zat terlarut pada konsentrasi rendah. Pada penelitian ini, asam laktat diekstraksi menggunakan campuran tri-n-butylamine (TBA) dalam kloroform sebagai ekstraktan. Pengamatan dilakukan pada berbagai rasio volume ekstraktan organik untuk memperoleh ekstrak 20 mL asam laktat yang optimal. Variasi juga dilakukan pada kisaran suhu 25 ? 50 °C. Analisa kandungan asam laktat dilakukan dengan metode titrasi dan HPLC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume asam laktat yang paling optimal dalam mengekstrak 40% (v/v) asam laktat adalah sebesar 40,12 mL TBA dalam 10 mL kloroform. Adapun suhu optimal yang digunakan dalam proses ECC adalah sebesar 30°C.

<i>Bioproduct separation such as lactic acid need high purity for industrial application. Besides, separation process and purification usually has problem because it has to purified compound in low concentration and biomolecular stability. Liquid-liquid extraction system (L/LE) is one of many methods used in lactic acid purification from its impurities. L/LE can separate soluted in low concentration. In this observation, lactic acid extracted by Tri-n-butylamine (TBA) mixture in chloroform as extractant. The research carried out in ratio variation of volume organic extractant to obtain 20 mL optimum lactic acid in extract. Temperature variation is on 25 ? 50 °C range. Lactic acid analization on organic phase use titration and HPLC method. The results shows that the most optimum volume extractant to extract lactic acid 40% (v/v) is 40,12 mL TBA in 10 mL of chloroform. The optimum temperature used in ECC process is 30°C.</i>