

Penilaian hasil degradasi tetraeter lipid liposom EPC-TEL 2,5 oleh hepar mencit C3H menggunakan kromatografi lapis tipis

Yani Zamriya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125508&lokasi=lokal>

Abstrak

Tetraeter lipid (TEL) merupakan salah satu produk hasil ekstraksi *Thermoplasma acidophilum* yang bersifat stabil dalam suhu tinggi dan pH rendah. TEL dapat ditambahkan dalam kombinasi liposom untuk menambah kestabilan liposom. Salah satu kombinasinya adalah liposom yang dibuat dari lesitin / fosfatidil kolin kuning telur (Egg yolk Phosphatidyl Choline / EPC) dan TEL 2,5 mol % dari *Thermoplasma acidophilum* yang kemudian dinamakan liposom EPC-TEL 2,5. Pada liposom EPC-TEL 2,5 belum pernah diuji apakah TEL dapat didegradasi oleh tubuh (hepar) secara in vivo, sehingga perlu dilakukan uji untuk menilai hasil degradasi TEL dalam suspensi hepar mencit. Penilaian hasil degradasi TEL oleh hepar dilakukan dengan membandingkan retention factor (Rf) pada hepar kontrol yang diberikan TEL secara in vitro dan hepar mencit 1 jam setelah injeksi liposom intraperitoneal pada lembar kromatografi lapis tipis (KLT).

Pada hasil penelitian tampak bahwa, baik pada hepar kontrol dengan TEL maupun pada hepar 1 jam setelah injeksi liposom intraperitoneal tidak ditemukan bercak TEL pada lembar KLT. Oleh karena itu hasil penelitian ini belum dapat menyimpulkan ada atau tidaknya degradasi TEL di hepar, sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan dengan menggunakan dosis TEL yang lebih tinggi, eluen yang tepat, lembar KLT yang lebih panjang, standar TEL dan metabolitnya, dan alat pendeteksi liposom yang lebih sensitif.

<hr>

Tetraether lipid (TEL) is one of the extraction product from *Thermoplasma acidophilum* which is stable at high temperature and low pH. TEL can be added in liposome combinations to increase liposome's stability. One of the combinations is liposome made from lecithin / Egg yolk Phosphatidyl Choline (EPC) and 2.5 mol % TEL from *Thermoplasma acidophilum*, named EPC-TEL 2.5 liposome. Whether TEL in EPC-TEL 2.5 liposome can be degraded by liver within the body in vivo hasn't been tested, therefore the test to measure TEL degradation in mouse's liver cells suspension is needed. The measurement of degradation product is conducted by comparing retention factors (Rf) of control liver with TEL added in vitro and liver taken 1 hour after intraperitoneal liposome injection on thin layer chromatography (TLC) sheet.

The result shows, both for control liver with TEL added in vitro and liver taken 1 hour after intraperitoneal liposome injection, there are no TEL spots on TLC sheet. Thus, the result couldn't conclude TEL degradation in liver, hence further studies using higher TEL dosage, appropriate eluent, longer TLC sheet, standard for TEL and its metabolites, and device which could detects liposome more sensitive are needed.